PRZEGLĄD WOJSK PANCERNYCH

MIESIĘCZNIK WYDAWANY PRZEZ

DOWÓDZTWO BRONI PANCERNYCH
I
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY



ROK PIĘTNASTY

ZESZYT 6 * CZERWIEC * 1946 ROK

WARUNKI OGŁASZANIA PRAC W „PRZEGLĄDZIE WOJSK PANCERNYCH“

1. Prace do druku należy przesyłać pod adresem: Redakcja „Przeglądu Wojsk Pancernych“ — Główny Inspektorat Broni Pancernej W. P. — Modlin.
2. Prace powinny być pisane na maszynie z odstępem między wierszami, na jednej stronie arkusza, z pozostawieniem marginesu i miejsca wolnego nad tytułem dla uwag redakcji.
3. Dla uniknięcia znacznych zmian w korekcie prace powinny być starannie wykończone pod względem stylu i pisowni. Zmiany podczas druku (w korekcie) mogą być czynione tylko na koszt autora.
4. Redakcja przyjmuje prace jedynie dotychczas nigdzie nie drukowane. Praca przedstawiona redakcji „Przeglądu Wojsk Pancernych“ do czasu otrzymania ewentualnej odmownej odpowiedzi nie może być zgłaszana redakcji innego czasopisma.
5. O powodach nieprzyjęcia artykułu redakcja zawiadamia autora pisemnie, zwracając jednocześnie artykuł.
6. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia wszelkich poprawek stylistycznych i skracania przyjętych do druku artykułów, bez naruszania jednak zasadniczej myśli w nich zawartej.
7. Wynagrodzenia autorskie są ustanawiane w stosunku do wartości artykułu.
8. Dostarczone przez autora oryginalne szkice, wykresy itp. są honorowane jak odpowiednia ilość stronic druku (lub część stronicy), jeżeli się nadają do reprodukcji. Szkice i rysunki wymagające przerysowania (poprawienia itp.) przez kreślarza są honorowane indywidualnie, zależnie od ilości pracy włożonej przez autora i kosztów przerysowania. Za oryginalne fotografie zwracane są przeciętne koszty ich wyprodukowania. Nie są honorowane: szkice, rysunki i fotografie nie będące oryginalną pracą autora (np. wycinki z gazet, przedruki z innych pism, afisze itp.).

Treść artykułów jest wyrazem osobistych poglądów autora na daną sprawę

T R E Ś Ć:

Płk G. NIKIFOROW

MARSZ I BÓJ SPOTKANIOWY BRYGADY PANCERNEJ

(artykuł oparty na przykładach z działań bojowych III Br. Panc. z I Korpusu Pancernego WP).

I. *Ogólne cechy boju spotkaniowego jednostek pancernych*

1. Bój spotkaniowy charakteryzuje się szerokim zastosowaniem manewru i rozwija się w bardzo różnorodnych warunkach sytuacji bojowej. Szybkość w ocenie sytuacji i powzięciu decyzji, szybkość rozwinięcia się i samego natarcia, uprzedzenie działań npla oraz uchwycenie inicjatywy są podstawowymi warunkami powodzenia w boju spotkaniowym. Z racji tych cech charakterystycznych ten właśnie rodzaj boju w największym stopniu odpowiada bojowym przymiotom wojsk pancernych. Silny ogień wozów pancernych zabezpiecza je przed dosięgnięciem ognia przeciwnika, duża siła uderzenia, stała gotowość bojowa i marszowa daje wojskom pancernym, a więc i brygadzie pancernej szereg atutów:

a) szybkość, zaskoczenie i siłę uderzenia,

b) szybkość zbiórki, uporządkowania się i przegrupowania się dla zaatakowania npla na nowym kierunku.

2. Przy manewrze brygady pancernej celem działania w pierwszym rzędzie winno być rozbicie podchodzących kolumn npla, otoczenie lub obejście jednej z nich, a potem okrążenie i zniszczenie npla. Przy spotkaniu się z nieprzyjacielem należy bezwzględnie dążyć do uderzenia na niego póki jeszcze maszeruje w zwartych kolumnach, nie dając mu czasu na rozczłonkowanie się lub schronienie w rejon dla czołgów niedostępny ani też na zorganizowanie obrony przeciwpancernej. Podstawowym rodzajem natarcia czołgów będzie natarcie z kolumny marszowej. Do rozczłonkowywania brygady na drobne pododdziały dla wykonywania zadań drugorzędnych nie należy dopuszczać.

II. *Podstawy organizacji marszu brygady pancernej w przewidywaniu boju spotkaniowego*

1. Bój spotkaniowy wywiązuje się i rozwija bezpośrednio z szyków marszowych. Dlatego organizacja marszu w przewidywaniu boju spotkaniowego znacznie różni się od organizacji marszu, dokonywanego poza linią własnych wojsk. W przewidywaniu boju spotkaniowego marsz brygady pancernej organizuje się i przeprowadza na podstawie ogólnej sytuacji, istniejącej dla całości zgrupowania jednostek broni połączonych, lecz należy mieć na uwadze cechy charakterystyczne brygady pancernej i dlatego przy organizacji konieczne jest uwzględnić, że:

a) brygada posiada w swoim składzie ciężkie pojazdy i nie wszystkie mosty mogą być wykorzystane dla ich przeprawy;

b) w składzie brygady znajduje się znaczna ilość środków transportowych kołowych, wymagających dla swego ruchu odpowiednich warunków drogowych.

2. W przewidywaniu boju spotkaniowego przy organizacji marszu należy mieć na uwadze:

a) aby porządek marszowy odpowiadał zadaniu bojowemu i planowanym działaniom,

b) zachowanie koniecznej szybkości jazdy,

c) skrytość marszu i działanie przez zaskoczenie przy spotkaniu się z nplem,

d) szybkość i łatwość rozwinięcia się w szyki bojowe,

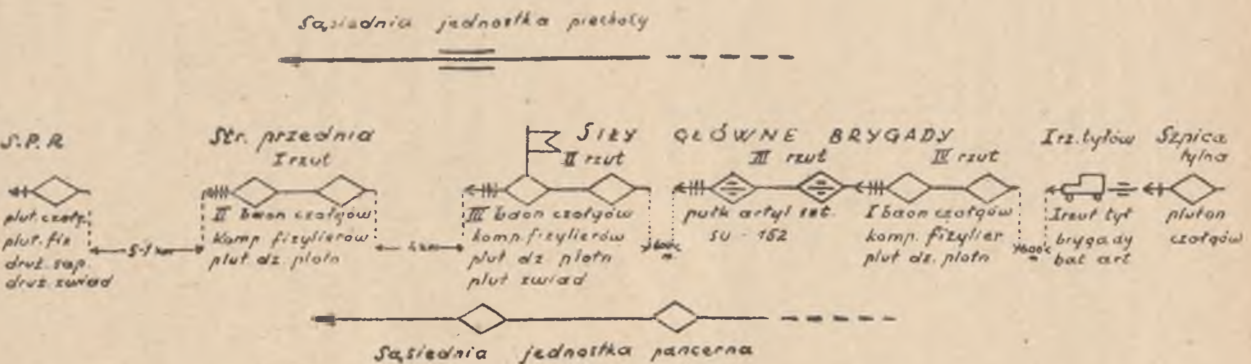
e) oszczędzanie sił fizycznych załóg, sprzętu i zachowanie stałej gotowości bojowej,

f) łatwość dowodzenia,

g) zaopatrzenie techniczno-materiałowe.

W Regulaminie Wojsk Pancernych i Zmotoryzowanych cz. II przy omawianiu organizacji marszu mówi się: — „W przewidywaniu boju spotkaniowego brygada pancerna maszeruje z zasady po jednej drodze".

Gotowość do odparcia npla, szybkość rozczłonkowania i wejścia brygady do walki zapewnia się przez samodzielność rzutów marszowych. Ugrupowanie sił brygady podczas marszu winno odpowiadać planowi rozwinięcia i natarcia (szkic 1).



Szkic 1. Szyk marszowy III bryg. panc. w przewidywaniu boju spotkaniowego w dniu 18. 4. 1945 r.

Takie ugrupowanie brygady pancernej w marszu w przewidywaniu boju spotkaniowego zapewnia szybkość i płynność marszu i rozwinięcia się przy spotkaniu z nplem, łatwość dowodzenia oraz należyte bojowe zabezpieczenie (oplot., oppanc.).

Dla zwiększenia zdolności manewrowej brygady, skrócenia kolumny marszowej oraz dla skutecznej walki z grenadierami pancernymi npla, oddziały fizylierów nie wykonują marszu na samochodach lecz jako desant na czołgach. W załączonym na szkicu przykładzie wysłany oddział wydzielony (OW) prowadził rozpoznanie na kierunkach działania brygady, zapewniając jej przez uchwycenie przepraw możność forsowania przeszkód wodnych w rejonach Stockteich i Kliks. Na skrzydłach brygady działały sąsiednie jednostki i z tego powodu nie było konieczności wysyłania straży bocznych, należy jednak zaznaczyć, że w ogólności marsz zbliżania (marsz do bitwy) i walka jednostki pancernej bardzo często odbywa się z jednym lub oboma skrzydłami odkrytymi.

Niedobite jednostki npla, wyminięte w marszu, zagrażały tyłom brygady i stąd też znaczne przybliżenie zgrupowań służb do rzutów bojowych i wydzielenie do ich osłony czołgów, artylerii i moździerzy było w danym wypadku spowodowane koniecznością.

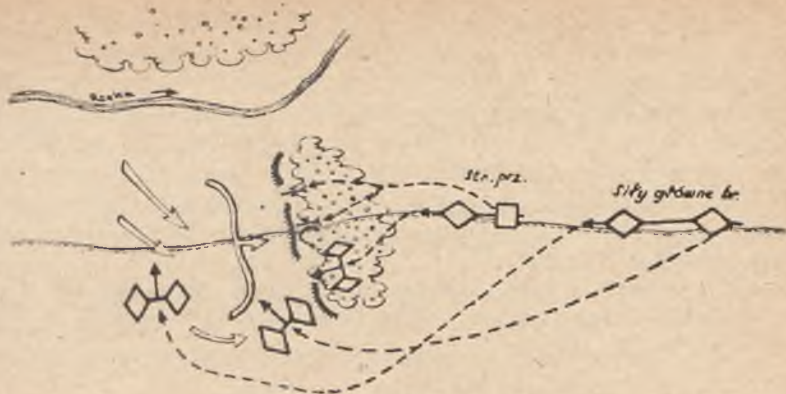
III. *Zawiązanie boju spotkaniowego*

1. Bój spotkaniowy zawiązują oddziały wydzielone (jeśli były wydzielone) rozpoznawcze i szpica pancerna, a po nich (jeśli była wyznaczona) straż przednia. Przy nawiązaniu styczności z nplem należy pamiętać i stale mieć na uwadze, że w boju spotkaniowym niedostateczne dane o nplu i jego ugrupowaniu będą normalnym zjawiskiem, co jednak nie powinno wpływać nigdy na powzięcie decyzji w porę. Otrzymawszy wiadomości o nplu, ustaliwszy jego ugrupowanie i odległość do niego, dowódca pancerny czyni przygotowania do szybkiego rozczłonkowania. W tym celu wydaje on zarządzenie przygotowawcze, które powinno zawierać:

a) wyciągnięcie idących w tyle batalionów pancernych do przodu, na linie równoległe do osi marszu brygady,

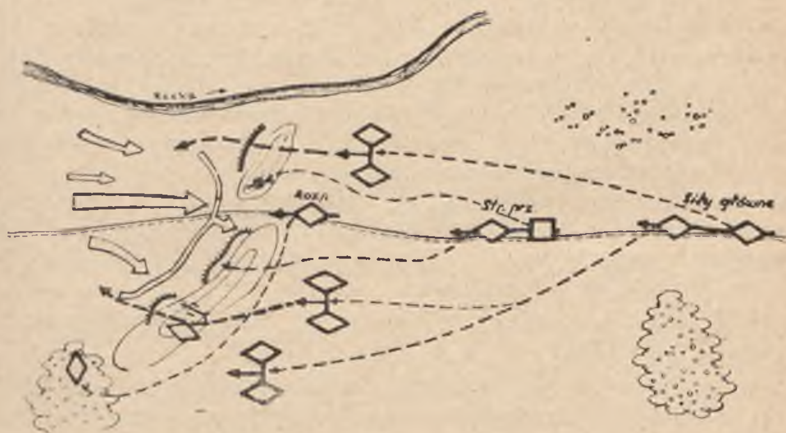
b) postawienie dodatkowego, bardziej konkretnego zadania dla straży przedniej (szpicy pancernej) i rozpoznania.

Straż przednia (szpica pancerna) zająwszy wyznaczony rejon, utrzymuje go i broni aż do czasu podejścia sił głównych brygady. Po wprowadzeniu do boju głównych sił brygady pancernej, straż przednia (szpica pancerna) osłania ich skrzydła i działa na drugorzędnym kierunku (szkic 2).



Szkic 2. Współdziałanie straży przedniej z siłami głównymi przy zawiązaniu boju spotkaniowego w manewrze na skrzydło npla.

W wypadku jeżeli baony pancerne nacierają przez szyki bojowe straży przedniej, to po przekroczeniu jej szyków przez siły główne brygady straż przednia naciera za głównymi siłami wzdłuż osi marszu (szkic 3).



Szkic 3 Współdziałanie straży przedniej z siłami głównymi brygady pancernej, przy natarciu tych ostatnich przez szyki bojowe straży przedniej.

Przy rozwinięciu się i wejściu do walki sił głównych brygady rozpoznanie odchodzi na skrzydła i ubezpiecza brygadę od niespodzianego uderzenia npla na jej skrzydło.

Zanim dowódca rozwinie i wprowadzi do walki brygadę, musi stale prowadząc rozpoznanie, zebrać wszystkie dane do powzięcia decyzji i powziąć ją, w braku danych i gdy czas nagli, nawet tylko na podstawie mapy. Przy pobieraniu decyzji dowódca winien oprzeć się na następujących danych:

a) siły, skład i ugrupowanie npla, jego możliwości,

b) położenie własnych jednostek współdziałających, stopień zabezpieczenia własnych działań przez ich ugrupowanie i przez własne lotnictwo,

c) charakter terenu i jego dostępność dla czołgów,

d) pora roku i dnia, możliwości własne i npla w czasie.

Decyzja dowódcy powinna ujmować następujące punkty:

a) cel i kierunek głównego uderzenia,

b) przyjęcie szyków bojowych(jakich i w jaki sposób),

c) teren rozwinięcia,

d) współdziałanie z innymi jednostkami i lotnictwem (jeżeli jest przydzielone lub działa na korzyść brygady),

e) rejon zbiórki po zakończeniu działań,

f) organizacja działania tyłów brygady w planowanym boju.

IV. *Rozwinięcie i walka sił głównych brygady*

Rozwinięcie oddziałów brygady przeprowadza się pod przykryciem straży przedniej (szpicy pancernej), rozpoznania i ubezpieczeń bezpośrednich możliwie jak najbliżej npla. Stanowisk wyjściowych w boju spotkaniowym nie wyznacza się. Atak przeprowadza się bezpośrednio z kolumny marszowej lub z linii rozwinięcia. Samo wyjście brygady na linię rozwinięcia winno być skryte i przeprowadzone już w rozczłonkowaniu. Natarcie z linii rozwinięcia przeprowadza się z jednoczesnym wyruszeniem. Szyki bojowe brygady pancernej w boju spotkaniowym składają się:

a) z jednego rzutu bojowego, do którego przeznacza się $^2/_3$ do $^3/_4$ całości sił,

b) z odwodu do kompanii czołgów i kompanii fizylierów,

c) z grupy ogniowej, złożonej z artylerii i moździerzy.

Na kierunku głównego uderzenia można stworzyć kilka rzutów bojowych, na kierunku drugorzędnym z reguły tylko jeden. Szyki bojowe baonów czołgów (i równorzędnych) mogą tworzyć od 1 do 3 rzutów w zależności od charakteru przeciwnika. Tworzenie szyków bojowych brygady wogóle zależy:

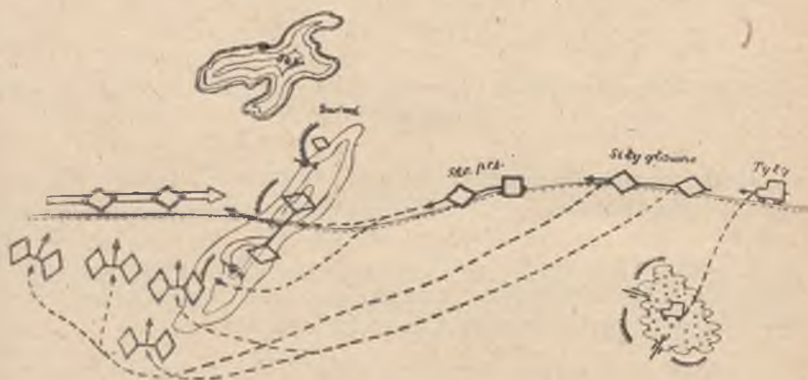
a) od składu i siły npla,

b) od stopnia gotowości npla do walki,

c) od charakteru terenu,

d) od położenia własnego brygady.

Szerokość frontu działań brygady pancernej w walce spotkaniowej waha się od 3—5 km, szerokość frontu działania baonu czołgów waha się od 1—1,5 km. Natarcie wprost z kolumny stosuje się przy okazji uderzenia na kolumny marszowe npla zanim rozwiną się w szyki bojowe. Manewr części czołgów brygady dla wyjścia na tyły kolumny npla jest bardzo celowy i skuteczny, należy więc go zawsze stosować, jeśli tylko sytuacja na to pozwala. Na kolumnę pancerną przeciwnika należy uderzać i czołowo i ze skrzydła (szkic 4).

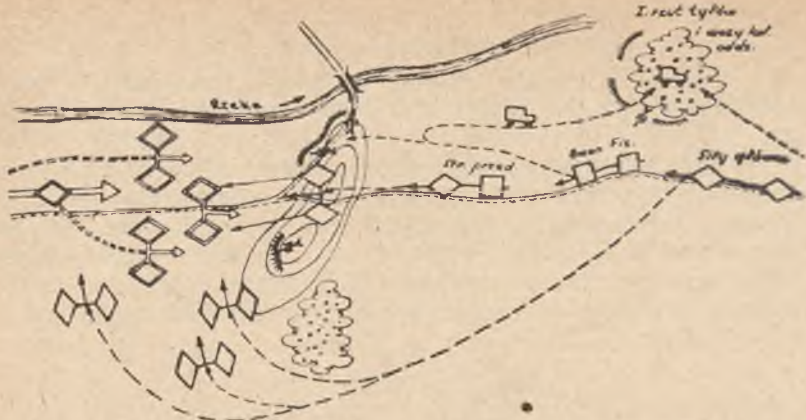


Szkic. 4. Natarcie brygady pancernej na kolumnę czołgów npla.

Oddziały wydzielone wiążą przeciwnika, uderzając na niego czołowo. Główne siły brygady wyprowadza się do uderzenia na skrzydło lub tyły. Baon piechoty zmotoryzowanej (fizylierów) osłania pierwszy rzut organów służb brygady (i tyły sąsiadów).

Przy ataku na rozwinięte szyki czołgów przeciwnika część czołgów brygady wydziela się w celu zatrzymania, związania z frontu przeciwnika i zadania mu strat. Resztę zaś czołgów, siły główne brygady rzuca się do natarcia na skrzydło i tyły przeciwnika (szkic 5).

Uderzenie to należy organizować skrycie dla uzyskania zaskoczenia npla zarówno kierunkiem, jak i siłą własnego uderzenia. Przy atakowaniu rozwiniętych oddziałów pancernych przeciwnika czołowo (jeśli czas i teren nie pozwalają na zastosowanie manewru) uderzenie należy przeprowadzać w szyku bojowym kolumnowym i zwartym. Oddziałom czołgów,

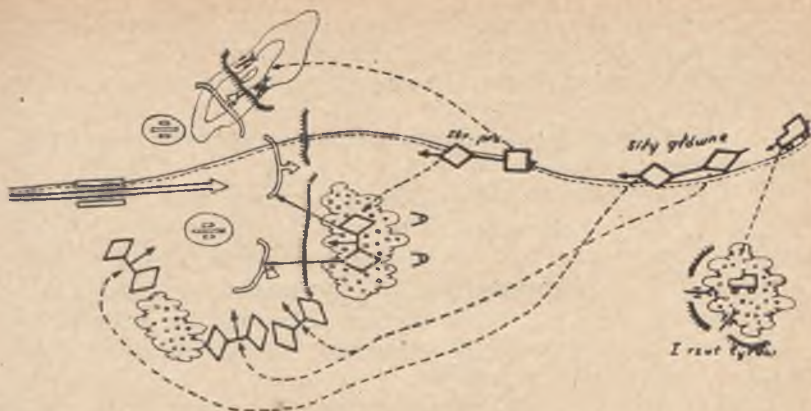


Szkic 5. Natarcie brygady pancernej na rozwinięte szyki bojowe czołgów przeciwnika.

działającym na skrzydło i tyły npla, należy wówczas dodać desant fizylierów i zwykłej piechoty, celem zatrzymania podchodzącej z tyłu piechoty npla i odcięcia jej od walczących czołgów. Baon fizylierów w danym wypadku wyrzuca się na skrzydło własnej brygady z zadaniem jego osłony przez obronę na miejscu wyznaczonym kierunku zagrożonego.

Jeśli idzie o określenie metody ataku brygady pancernej na piechotę, piechotę zmotoryzowaną i kawalerię, to należy bezwzględnie brać pod uwagę fakt, że wojska przeciwnika przeciwstawiają atakującym własnym czołgom artylerię, działa ppanc., przeszkody przeciwczołgowe i środki reaktywne (panzerfausty). W kolumnie marszowej największą gotowość ogniową posiadają te rodzaje broni w strony skrzydeł, a w szykach rozwiniętych przeciwnie — większość środków ogniowych mają skierowaną frontalnie, w przód. Z tego też względu oddziały pancerne winny je atakować czołowo, jeśli tylko je przychwycą w kolumnach, jeśli natomiast uderzają na nie wtedy, gdy npl rozwinął się w szyki bojowe, to najwydajniejsze uderzenie prowadzi na skrzydła i tyły rozwiniętych oddziałów (szkic 6).

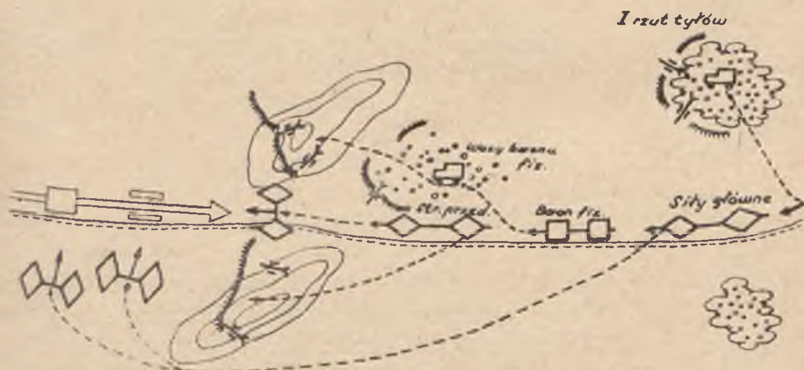
Przy ataku na piechotę npla nie należy używać czołgów przede wszystkim do zwalczania artylerii i dział ppanc. Należy wówczas częścią sił (do kompanii czołgów, komp. fizylierów z działami ppanc., moździerzami) związać przeciwnika czołowo i odwrócić jego uwagę od głównego uderzenia brygady pancernej, skierowanego na tyły i skrzydło npla.



Szkic 6. Natarcie brygady pancernej na rozwinięte szyki bojowe nieprzyjacielskiej piechoty.

Do czołgów wówczas, działających w uderzeniu sił głównych, celowe będzie dodanie fizylierów w charakterze desantu czołgowego.

Przy atakowaniu oddziałów piechoty zmotoryzowanej npla, posuwających się w szyku marszowym (w kolumnach) uderzenie należy kierować na czoło i ogon kolumny (szkic 7).



Szkic 7. Natarcie brygady pancernej na kolumnę piechoty i art. npla.

V. *Dowodzenie brygadą pancerną w boju spotkaniowym*

Dowodzenie brygadą pancerną w boju spotkaniowym powinno być szczególnie rzutkie i tak zorganizowane, by za-

pewniało dotarcie na czas do wykonawców przeznaczonych dla nich rozkazów, zarządzeń i komunikatów.

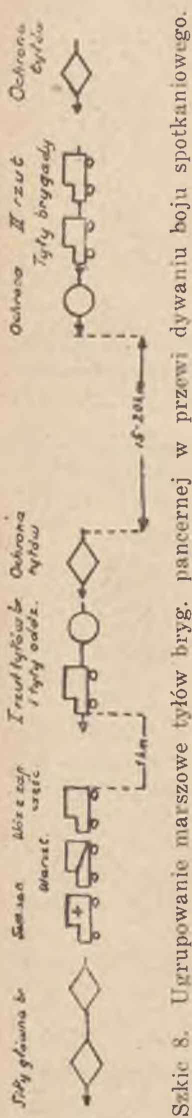
Szybkość rozwinięcia się i manewrowania w boju zależy od:

a) należytego zrozumienia zadania, postawionego podwładnym przez dowódcę,

b) wykazanych przez nich inicjatywy i zdecydowania,

c) szybkości powzięcia decyzji i dokładnego postawienia zadań podwładnym,

d) należytego kierowania oddziałami, sprawnego i ciągłego funkcjonowania środków łączności.



Szkic 8. Ugrupowanie marszowe tyłów bryg. pancernej w przewidywaniu boju spotkaniowego.

Dowódca brygady pancernej w walce osobiście stawia zadania oddziałom i pododdziałom. W rozkazie do rozwinięcia się i walki powinno być podane:

a) przeciwnik,

b) zadanie brygady i sąsiadów,

c) myśl przewodnia (zamiar) dowódcy brygady,

d) zadania oddziałów i pododdziałów brygady,

e) linia rozwinięcia,

f) czas rozpoczęcia natarcia,

g) organizacja współdziałania między oddziałami atakującymi i między nimi, a oddziałami wspierającymi natarcie,

h) rejon zbiórki po wykonaniu zadania,

i) najważniejsze dane dla ugrupowania i pracy tyłów w walce,

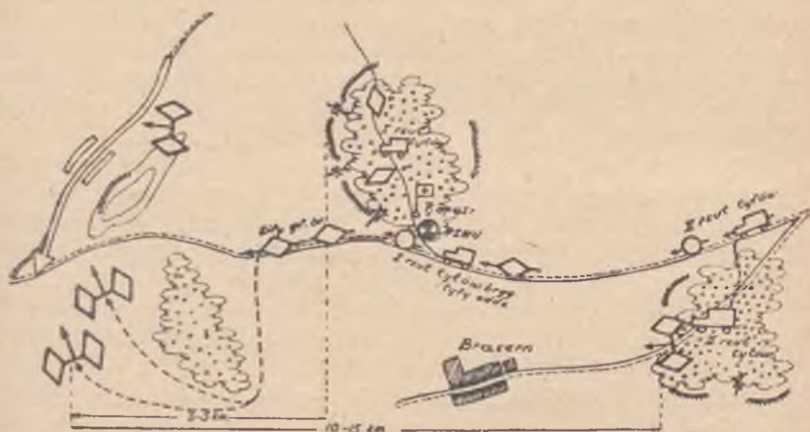
j) miejsce dowódcy brygady w czasie walki,

k) terminy nadsyłania meldunków.

Rozkaz powinien być krótki i jasny. W przypadku braku dostatecznego czasu może dowódca przedstawić swoją decyzję w sposób graficzny i zadania dla oddziałów podległych wskazać na mapach ich dowódców. Dowódca brygady w boju spotkaniowym wraz z grupą operacyjną sztabu posuwa się z reguły za baonami czołowymi na kierunku głównego uderzenia brygady.

Do linii rozwinięcia się do walki za oddziałami (baonami) posuwają się ruchome warsztaty polowe, ciągniki i punkty opatrunkowe oddziałów (grupy remontowo-ewakuacyjne). Rzut tyłów oddziałowych o transporcie kołowym posuwa się w składzie pierwszego rzutu tyłów brygady w ubezpieczonej kolumnie, zatrzymując się na czas trwania walki w rejonie niedostępnym dla czołgów npla w odległości 3—5 km za linią rozwinięcia oddziałów (szkic 8).

Drugi rzut tyłów brygady rozmieszcza się na odległości 10—15 km od linii rozwinięcia. Punkty zborne wozów uszkodzonych rozwija się w rejonie rozmieszczenia pierwszego rzutu tyłów brygady (szkic 9).



Szkic 9. Ugrupowanie tyłów brygady pancernej i osłona ich w okresie rozwijania się brygady do walki w boju spotkaniowym.

Ostatni punkt zbiórki wozów uszkodzonych wyznacza się w końcowym rejonie zbiórki brygady po walce. Punkt opatrunkowy brygady rozwija się w punkcie zbornym wozów uszkodzonych brygady i przy dogodnych warunkach wysuwa swoje środki transportowe do punktów opatrunkowych baonowych dla usprawnienia ewakuacji rannych. Do osłony tyłów brygady należy zawsze wyznaczać pododdziały fizylierów (piechoty), a nawet, jeśli tego wymaga sytuacja, to i czołgi.

Mjr I. CIEPLAK

UKŁADANIE ZADAŃ Z TAKTYKI

Część II. Opracowanie założenia

W części I (patrz Przegląd Wojsk Pancernych nr 3—4/46) omówione zostały zasadnicze zagadnienia metodyki rozpracowania i zestawienia założenia taktycznego. Celem części niniejszej jest pokazanie na konkretnym przykładzie pracy kierownika ćwiczenia przy opracowaniu założenia taktycznego.

Przyjmujemy, że dowódca jednostki zmotoryzowanej (zmechanizowanej) rozkazał swemu zastępcy przeprowadzić z oficerami ćwiczenie na temat: „Natarcie zmotoryzowanego oddziału w nocy“. Cel ćwiczenia — zaprawić oficerów w organizowaniu natarcia i dowodzeniu (kierowaniu) walką oddziału zmotoryzowanego w warunkach nocnych. Ćwiczenie przeprowadzić 27 lipca metodą jednostronnej dwustopniowej gry wojennej z pozorowanym sprzętem.

Rozpatrując temat i cel naukowy — kierownik ćwiczenia doszedł do następujących wniosków: — cel ćwiczenia wymaga, aby zaprawić oficerów oddziału zmotoryzowanego w organizowaniu i kierowaniu walką w nocy, a zatem samo ćwiczenie powinno się rozbić na dwie fazy — przygotowanie i przeprowadzenie natarcia.

Pierwszą fazę byłoby celowe przeprowadzić przed zapadnięciem ciemności, drugą — w nocy. Dlatego pierwszą sytuację grających stron należy podać w warunkach dziennych.

Na temat zamierzonych ćwiczeń kierownik przejrzał odnośne rozdziały regulaminów Wojsk Pancernych i Zmotoryzowanych traktujące o natarciu w ogóle, a w szczególności o natarciu wojsk zmotoryzowanych w nocy. Na ten temat przejrzał on również odpowiednie rozdziały regulaminu jednego z państw obcych.

Po przestudiowaniu regulaminów i literatury kierownik ćwiczenia uświadomił sobie, że natarcie zmotoryzowanego od-

działu w nocy może być przeprowadzone z następującymi zadaniami:

— uchwycenie punktów oporu na przednim skraju obrony nieprzyjaciela, dla zapewnienia powodzenia natarcia o świcie,

— rozszerzenie za dnia uzyskanego powodzenia,

— pościg,

— uchwycenie przedmościa na przeciwnym brzegu rzeki przy forsowaniu,

— uderzenie na nieprzyjaciela, który w rezultacie walki spotkaniowej pośpiesznie przeszedł do obrony.

Kierownik ćwiczenia zdecydował przepracować temat na tle działań oddziału zmotoryzowanego, przy opanowaniu ośrodka obrony nieprzyjaciela, celem stworzenia dogodnych warunków do rozwinięcia natarcia w dzień.

Przepracowanie regulaminów wykazało, że ogólny cel da się rozbić na szereg zagadnień naukowych:

— organizacja i przeprowadzenie rozpoznania dowódczego,

— organizacja współdziałania, zwłaszcza piechoty z czołgami,

— wydanie rozkazu bojowego przez dowódcę oddziału — dowódcom pododdziałów,

— organizacja łączności przed i w czasie walki,

— organizacja wskazywania celów i sztuczne oświetlenie celów i punktów orientacyjnych,

— organizacja zaopatrzenia bojowego i techniczno-materiałowego,

— zajęcie stanowisk wyjściowych i podstawy wyjściowej do szturmu,

— szturm przedniego skraju pozycji nieprzyjaciela,

— kierowanie walką w głębi obrony nieprzyjaciela,

— umocnienie uchwyconego horyzontu.

Następnie kierownik przeszedł do wybrania wycinka terenowego do ćwiczenia. Możliwości wyboru były bardzo ograniczone. Ponieważ w ćwiczeniu miały być wykorzystane czołgi, wobec tego jedynym wolnym w tym czasie od zasiewów terenem był wycinek w granicach Kościno—Garbowo—Boby—Jelino (patrz szkic). Oddział zmotoryzowany kwaterował w Turowie.

W czasie rozpatrywania tego wycinka terenowego przez kierownika ćwiczenia powstały dwa zagadnienia: — po pierwsze, jak rozegrać działanie oddziału zmotoryzowanego — samodzielnie, czy na tle większej jednostki,

— po wtóre, w jakim kierunku organizować natarcie.



Na pierwsze zagadnienie odpowiedź znalazła się szybko. Ponieważ oddział zmotoryzowany wchodzi w skład większej jednostki — celowe jest nauczenie oficerów działania w ramach większej jednostki. Lecz w tym celu należy gdzieś obok wybrać rejon dla oznaczenia działań pozostałych oddziałów tej jednostki.

Do rozwiązania drugiego zagadnienia konieczne było przestudiowanie według mapy możliwych wariantów wykorzystania wycinka terenowego, stosownie do tematu i postawionego celu w danym ćwiczeniu.

Wariant I. Natarcie ze wschodu na zachód. Ten wariant nie daje warunków do zamierzonego ćwiczenia.

Wariant II. Natarcie z zachodu na wschód. Ten wariant też się nie nadaje, gdyż po opanowaniu Garbowa — Boby oddziały napotkałyby wielki obszar leśny i wykorzystanie powodzenia nie byłoby możliwe.

Wariant III. Natarcie z północy na południe przez Boby na Garbowo. Dla piechoty ten teren mógłby być przydatny, lecz dla wojsk zmotoryzowanych nie — bo las i bezdroże.

Wariant IV. Natarcie z horyzontu Kościno — Jelino w celu opanowania Garbowo — Boby i wykorzystanie powodzenia o świcie na Nowoje.

Z omawianych wariantów najdogodniejszy okazał się ostatni.

W ten sposób został określony kierunek i wycinek terenowy dla grającego oddziału. Należy jeszcze oznaczyć położenie pozostałych oddziałów jednostki. Będą to dojścia do Turowa z południa i płd.-zach.

Siły nieprzyjaciela, broniącego Garbowa i Boby, wychodząc z założenia, że na tym kierunku będzie nacierał oddział zmotoryzowany — zostały określone jako baon piechoty wzmocniony dyonem 105 mm haubic polowych. Przeciwko pozostałym oddziałom jednostki przyjęta została dywizja piechoty w składzie 70% etatu ludzi i uzbrojenia. Te normy zostały wzięte ze względu na możność silnego nasycenia siłami żywymi i technicznymi środkami swych pozycyj przez broniącego się.

Pozostało określenie położenia stron na początku działań i ich zadania. Te dwa zagadnienia są ze sobą ściśle związane i muszą być rozpatrywane jednocześnie.

Z regulaminów i doświadczeń ostatniej wojny wiemy, że oddziały pancerne i związki zmotoryzowane używane są zazwyczaj do wykorzystania powodzenia armii polowej. Dlatego zjawienie się zmotoryzowanej jednostki na podejściach do Turowa można wytłumaczyć tym, że była ona wprowadzona w wyrwę 40 km na płd. od Turowa z zadaniem opanowania go i zabezpieczenia wyjścia Armii na horyzont Mikulino — Zadorino.

Jednostka zmotoryzowana natrafiła na zorganizowany opór na horyzoncie Garbowo — Boby — Adujewo — Biedowo. Próba opanowania Turowa z ruchu nie udała się.

Na podstawie tego kierownik ćwiczenia ustalił na mapie pierwotne położenie stron. Grający oddział rozmieszczony został częścią sił na horyzoncie Kościno, Jelino w styczności z nplem, reszta pododdziałów — w lesie między Kościno i Zabki. Pozostałe oddziały (nie grające) kierownik rozmieścił: duże oddziały w styczności z nieprzyjacielem, a pozostałe — w lesie na płd. od Boby (patrz szkic).

Położenie nieprzyjaciela kierownik ćwiczenia ustalił na mapie następująco: jeden baon piechoty w rejonie Garbowo, Boby i na przylegających wzgórzach, dwa pułki piechoty w obronie na horyzoncie — zagajnik na płn. Adujewo, Biedowo oraz jeden baon piechoty w rejonie Turowa w odwodzie dowódcy dywizji.

Zadania stron są prawie określone. Pozostaje skonkretyzowanie — należy uzasadnić konieczność nocnego natarcia oddziału zmotoryzowanego i jego działania o świcie na kierunku — Nowoje.

Działania te będą umotywowane przez następującą sytuację. Dowódca jednostki zmotoryzowanej skieruje główne uderzenie na Turów, lecz na skrzydle i tyle jednostki przyjmuje się obecność, na horyzoncie Garbowo — Boby, jakiegoś zgrupowania nieprzyjaciela, które powinno być rozgromione, celem zabezpieczenia skrzydła. Aby ostrzej podkreślić możliwość działań zaczepnych tego zgrupowania na nasze skrzydło i konieczność dalszych działań grającego oddziału w kierunku na Nowoje — należy pokazać rozpoznaną przez lotnictwo kolumnę w sile do pułku z artylerią, w ruchu na Nowoje (około 30 km płn.-wsch. od Turowa).

Konieczność przejścia jednostki zmotoryzowanej do obrony po osiągnięciu horyzontu na płn. od Turowa uwarunkowana jest tym, że potrzebne jest utrzymanie tego horyzontu do czasu podejścia własnych wojsk polowych. Gdy się do tego doda wiadomość o zjawieniu się nowego zgrupowania nieprzyjaciela 20 — 30 km na płn. od Turowa, wtedy konieczność przejścia jednostki zmotoryzowanej do obrony stanie się jeszcze bardziej widoczna.

Po naniesieniu tego wszystkiego na mapę kierownik ćwiczenia przystąpił do rozstrzygnięcia ostatniego zagadnienia — określenia czasu operacyjnego dla położenia stron.

Przy kalkulacji czasu wychodził on z następujących założeń. Oddział ma opanować horyzont Garbowo — Boby do świtu, utrzymać go i o świcie być gotowym do natarcia na Nowoje. Na opanowanie i umocnienie się na nim potrzeba od początku natarcia około 3—4 godzin. Biorąc pod uwagę, że świt w końcu lipca rozpoczyna się o godz. 3.00, początek natarcia należy naznaczyć nie później, niż na godz. 23.00. Na przygotowanie natarcia potrzeba nie mniej, niż 3—4 godz. widnego dnia. Zciemnia się w tym czasie o godz. 21.30. W związku z tym rozpoznanie przez dowódcę należy rozpocząć najpóźniej o godz. 18.00.

Czas na powzięcie decyzji przez dowódcę jednostki, na wydanie rozkazu szczególnego, na przestudiowanie tego rozkazu przez dowódcę oddziału grającego i wydanie przez sztab rozkazów przygotowawczych potrzeba określić na około 3 godz. W ten sposób położenie wyjściowe należy ustalić na godz. 15.00. Będzie to ta godzina operacyjna, od której należy prowadzić całą kalkulację.

Po całej tej pracy kierownik ćwiczenia, wykorzystując mapę z położeniem stron i swoje notatki, przystąpił do opracowania założenia na piśmie.

Forma i treść założenia może być następująca:

Zatwierdzam
Dowódca Zmot. Oddziału . . . . . .
(podpis) . . . .
M. p., dnia . . . .

ZAŁOŻENIE nr. . . . .

„Natarcie zmotoryzowanego oddziału w nocy".

Mapa . . . .

I.

1. Po przerwaniu przez oddziały piechoty obrony nieprzyjaciela na rz. Wydryca na odcinku Kozłowicze, Siemiakino (40 km płd. Turów) N grupa pancerno-motorowa, wykorzystując powodzenie dywizji piechoty, rozgromiła oddział w sile pułku piechoty npla w rej. Pietrowskoje (35 km na płd. od Turowa) i obchodząc duży węzeł obronny npla w rej. Dubowoje, Zwierewo i Kamieńki o godz. 12.00 dnia 25 lipca strażami przednimi zawiązała walkę na dojściach do Turowa z piechotą nieprzyjaciela.

Próba opanowania Turowa z ruchu nie udała się. O godzinie 14.00 dnia 25 lipca położenie oddziałów (szkic) jest następujące:

— oddział zmotoryzowany nr 1 opanował Kościno, Jelino; dalsze posuwanie się zostało zatrzymane zorganizowanym ogniem przeciwnika z rejonu Garbowo, Boby;

— oddział nr 2 opanował Adujewo, gdzie spotkał się z silnym działaniem ogniowym z rejonu płn. Adujewo; jeńcy, wzięci do niewoli w rejonie Adujewo, okazali się żołnierzami 375 p.p.;

— oddział zmotoryzowany nr 3 opanował wzgórze 155,7 i krzaki na wschód; jeńcy, ujęci w tym rejonie, należeli do 87 p.p.;

— pozostałe oddziały jednostki zmotoryzowanej — w lesie płd. i płd.-wsch. Bobry.

2. Rozpoznanie lotnicze stwierdziło:

— o godz. 11.45 — kolumna piechoty z artylerią w ruchu na płd.-zach. Czoło kolumny — Zotowo (30 km płn.-wsch. Turow), ogon — żebraki (3,5 km wschód od Zotowa);

— o godz. 13.05 — zgrupowanie piechoty, artylerii i czołgów w rejonie Seliszcze (34 km na płn. Turów).

II.

O godz. 14.30 dowódca oddziału zmotoryzowanego nr 1, znajdując się w lesie na zach. od Kościno, otrzymał bojowy rozkaz szczególny dowódcy zgrupowania pancerno-motorowego:

1. „Nieprzyjaciel silnie trzyma rejon Turowa. Możliwe podejście jego odwodów z kierunku płnc. i płn.-wsch. Turów.

2. O świcie 26 lipca zgrupowanie panc.-mot. dalej naciera z zadaniem oponowania Turowa i wyjścia na horyzont Mikulino — Szubino — żukowo — Zadorino.

3. Oddział zmot. nr 1 przed świtem 26.07 opanuje Garbowo, a następnie od świtu ma być gotowy do natarcia na kierunku Rakowo—Nowoje z zadaniem opanowania Nowoje — Zajezierze i ubezpieczenia prawego skrzydła. Zgrupowania od płnc.-wsch.

4. Moje m.p. do początku natarcia sił głównych na płnc. skraju Bobry — następnie za oddziałem zmot. nr 2 wzdłuż szosy.

5. Meldunki nadsyłać: o początku natarcia, po opanowaniu Garbowo — Boby i o gotowości do natarcia w kierunku na Nowoje“.

III.

Jednocześnie z rozkazem szczególnym otrzymano rozkaz łączności oraz informacje o działaniu oddziałów piechoty.

1. Łączność ze sztabem zgrupowania panc.-motorowego do rozpoczęcia natarcia — telefoniczna i ruchomymi środkami łączności. Po rozpoczęciu natarcia — radio, telefon i ruchome środki łączności.

2. Oddziały XVI Korpusu Strzeleckiego o godz. 13.30 dnia 25.7 prowadziły walkę z okrążoną grupą npla w rej. Dubowoje — Zwierezo — Kamionka (31 km płd. Turów).

Dane uzupełniające:

1. Położenie i stan pododdziałów Oddziału Zmotoryzowanego nr 1: I baon fizylierów — Kościno, II baon fizylierów — Jelino, — reszta w lesie między Kościno i Zabki.

W ciągu 25.07 straty wyniosły: I baon — 10 zabitych, 23 rannych; II baon — 2 zabitych, 18 rannych. Reszta posiada stan ludzi 95%, — wyposażenie materiałowe — 90%. W Kościno i Jelino wzięto jeńców z I batalionu 17 p.p.

2. Tyły oddziału — w rej. rozlokowania oddziału. Stan zapasów: amunicja — 1,25 j.o., MP i S — w wozach boj. 0,5 j.p. MP i S (jedn. paliwa), — w wozach transportowych — 0,85 j.p., żywność — 4 porcje dzienne.

3. 87, 375 i 17 p.p. wchodzą w skład 37 d.p. npla.

4. Przed rozpoczęciem ćwiczenia opanować: Sł. Polowa § 335—342, Walka piechoty cz. II § 503, 504, 506—513, Reg. Wojsk. Panc. i Zmot. cz. II § 504—513.

Zastępca dowódcy N Oddziału Zmot.
Podpis

Dany przykład opracowania zadania taktycznego należy rozpatrywać jako jeden z wielu możliwych. Jak wynika z treści, każdy temat może być opracowany w oparciu o różne rodzaje działań bojowych. Wybór formy dla opracowania tematu będzie zależał od postawionego celu ćwiczenia i od wycinka terenu, na którym zamierzamy przeprowadzić dane ćwiczenie.

(Opracowano na podstawie artykułu płk F. Andrejewa z nr 9/1945 Żurnała bronietank. i mech. wojsk).

EPIZODY BOJOWE

Patrz str. 3 okładki.

1. Działo szturmowe w natarciu

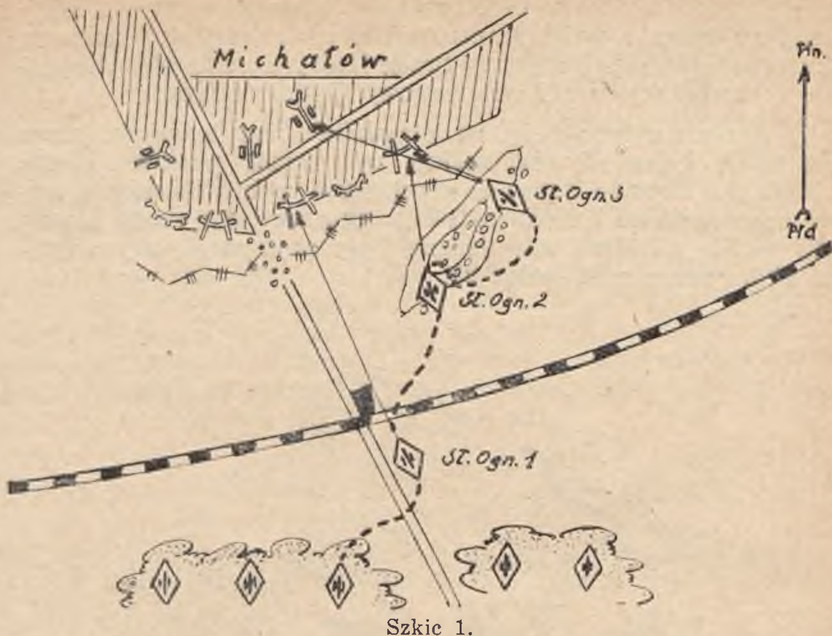
Na odcinku II Ukraińskiego Frontu pod Michałowem w celu przełamania obrony niemieckiej została użyta N-ta dywizja strzelecka, wspierana przez NN-ty pułk artylerii szturmowej dział 85 mm. Dnia 13.8.44 r. dowódca trzeciego działa 2 baterii NN-tego p.a.s., ppor. Kostek, otrzymał od dowódcy baterii rozkaz bojowy do natarcia. Ppor. Kostek wyjechał natychmiast z mechanikiem-kierowcą w teren, celem przeprowadzenia rozpoznania. Określił kierunek posuwania się działa, wybrał kolejne stanowiska ogniowe, drogi podejścia do nich i drogi wyjazdu z nich, rozpoznał rozmieszczenie środków ogniowych nieprzyjaciela na przednim skraju jego obrony i po powrocie podał załodze dokładnie zadanie.

Artyleria własna prowadziła silny ogień — było to artyleryjskie przygotowanie do ataku. Na sygnał dowódcy baterii, podany przez radio: „200“, ppor. Kostek śmiało wysunął się ze swym działem do przodu i zajął pierwsze z upatrzonych stanowisko ogniowe, skąd otworzył silny ogień do gniazda karabinów maszynowych. W tym czasie piechota ruszyła do szturmu (szkic 1).

Dowódca trzeciego działa zmienił swoje stanowisko ogniowe i z nowego za drugim wystrzałem unieszkodliwił nplski karabin maszynowy. Ponieważ na tym odcinku npl posiadał liczne przeszkody przeciw piechocie w postaci trzech rzędów drutów kolczastych i pola zaminowanego, piechota poniosła znaczne straty i była zmuszona zatrzymać się.

Ppor. Kostek szybko zorientował się w sytuacji i dał rozkaz mechanikowi-kierowcy obejść wzgórze, pokryte niedużym laskiem i tam zajął stanowisko ogniowe, z którego otworzył silny ogień do działek ppanc. i karabinów maszynowych, które przeszkadzały piechocie i innym działom szturmowym w wykonaniu szturmu.

Manewr dowódcy działa powiódł się i działo spełniło swoje zadanie. Piechota, wsparta ogniem pozostałych dział



Szkic 1.

szturmowych, przeszła po raz drugi do szturmu, wdarła się na przedni skraj obrony nieprzyjaciela i zepchnęła wroga do tyłu. Działa natychmiast zajęły nowe stanowiska ogniowe i przeniosły ogień w głąb obrony, niszcząc środki ogniowe nieprzyjaciela, prowadzące ogień z głębi ugrupowania obronnego.

Wniosek. Ppor. Kostek, znając dobrze teren, kierunek natarcia i rozmieszczenie środków ogniowych nieprzyjaciela na przednim skraju obrony, śmiało i z pewnością siebie wykonał zadanie, jakie mu powierzono. Dzięki manewrowi działa i niespodziewanemu zaskoczeniu npla ze skrzydła działo unieszkodliwiło środki ogniowe npla, a tym samym umożliwiło własnej piechocie wykonanie ponownego, skutecznego szturmu.

Tak skuteczne działanie tego działa szturmowego było możliwe jedynie dzięki starannemu przeprowadzeniu zawczasu rozpoznania terenu i npla.

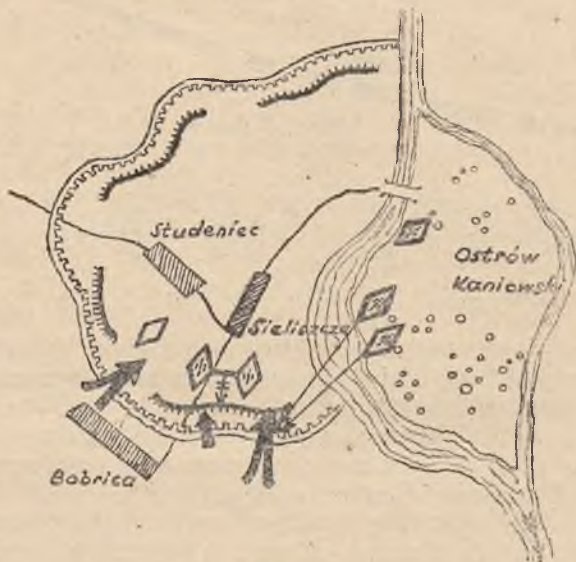
2. *Znaczenie ognia flankowego dział szturmowych*

(Relacja kpt. Grebniewa — opracowanie kpt. Centa — obaj z Of. Szk. Br. Panc.)

Uchwyciwszy przyczółek na prawym brzegu Dniepru radzieckie czołgi i artyleria szturmowa zaczęły się przeprawiać na prawy brzeg rzeki. Ponieważ jednak rozmiary przyczółka

były niewielkie, dało to przeciwnikowi możność wykrycia miejsca przeprawy i wzbraniania oddziałom radzieckim dalszego przeprawiania się. Na prawy brzeg Dniepru udało się przeprawić tylko jednej baterii szturmowej i kilku czołgom.

Zorientowawszy się, że przyczółek jest broniony przez niewielkie tylko siły radzieckie, npl zaczął przeciwnacierać z kierunku Bobrica, dążąc do zepchnięcia tych oddziałów w rzekę. Przeprawiona bateria artylerii szturmowej i czołgi zawiązały walkę z nplem, siły jednak były zbyt małe, aby odrzucić atakującego npla (szkic 2).



Szkic 2.

Szukając wyjścia z tej krytycznej sytuacji powzięto prostą ale korzystną w skutkach decyzję, a mianowicie: działom szturmowym, znajdującym się u przeprawy, kazano zająć stanowiska na Ostrowie Kaniowskim i ogniem flankowym z za Dniepru odrzucać kontrataki npla.

Z każdej z tych baterii, które przeszły na Ostrów Kaniowski, wysłano obserwatorów w rejon działania przeprawionej już baterii, którzy znajdując się wśród czołgów i dział szturmowych, walczących na przyczółku, kierowali ogień swych bateryj na wykryte cele i zrywające się do szturmów oddziały piechoty niemieckiej.

Przeciwnik, widząc w dalszym ciągu szczupłość sił, utrzymujących przyczółek, został zaskoczony nagłym nasileniem ognia obrońców i po kilku nieudanych próbach, ponosząc duże straty, zaprzestał swych kontrataków.

O c e n a. Ta prosta decyzja dowódcy artylerii szturmowej zasługuje na uwagę z tego względu, że podkreśla ona znaczenie ognia flankowego w ogóle, a artylerii szturmowej w szczególności. Tak zastosowany ogień flankowy art. szturm. i czołgów może mieć zawsze szerokie zastosowanie przy walkach o utrzymanie przyczółka na rzece i wszędzie tam, gdzie brak sił dla toczenia pomyślnej walki czołowej z przeważającym przeciwnikiem, a na skrzydłach istnieją dobre warunki dla umieszczenia broni flankującej w miejscu niedostępnym dla npla, za przeszkodą naturalną przeciw jego czołgom i piechocie.

3. *Działanie baterii artylerii szturmowej w zasadzce*

(Relacja kpt. Grebniewa z Ofic. Szk. Br. Panc. — opracowanie kpt. Libiszowskiego)

NN-ty pułk artylerii szturmowej Armii Czerwonej wchodził w skład odwodu ogniowego N-tej dywizji strzelców gwardii.

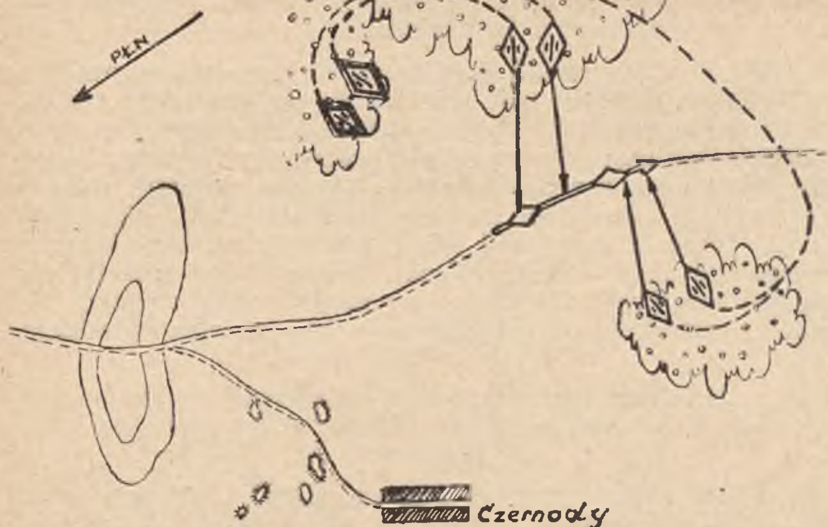
O godzinie 10.00 dnia 20.6.43 r. dowódca dywizji otrzymał wiadomość od własnego rozpoznania, że:

zgrupowanie czołgów npla w składzie 10—15 wozów pancernych wykonuje marsz w kierunku prawego skrzydła dywizji. Jak można było wywnioskować, zgrupowanie to miało za zadanie obejście skrzydła dywizji i wyjście na jej tyły.

Dowódca dywizji wezwał do siebie dcę pułku art. szturm. i wydał mu następujący rozkaz „Wydzielić jedną baterię, która, wzmocniona plutonem fizylierów, ma zająć stanowiska na płd.-wsch. od wioski Czernody w laskach, gdzie zorganizuje zasadzkę z zadaniem niedopuszczenia npla do obejścia nas i zniszczenia go".

Dowódca pułku wezwał do siebie dowódcę baterii, któremu wydał rozkaz przygotowania baterii do działania, następnie sam z dowódc baterii i dcą plutonu fizylierów udał się na rozpoznanie rejonu zasadzki (szkic 3).

W momencie podejścia baterii do wskazanych z grubsza z mapy stanowisk, rejon ich był już rozpoznany. Dowódca baterii rozpoznał stanowiska ogniowe dla poszczególnych dział, a dowódca plutonu fizylierów stanowiska dla swego plutonu, który ogniem miał ubezpieczać i osłaniać działanie baterii.



Szkic 3.

O godz. 13.00 dał się słyszeć szum silników nplskich czołgów, które na średniej szybkości szły wprost na rejon zasadzki.

Nie upłynęło 20 minut, jak pokazały się same czołgi niemieckie, posuwające się po drodze w jednej kolumnie. Na czole ich szły dwa cieżkie czołgi typu „Tygrys", a za nimi czołgi średnie — ogółem 16 wozów pancernych.

Nie doszedłszy do lasków, 600 m przed nimi, czołowy czołg niemiecki zatrzymał się i wykorzystując ukrycie częściowe za fałdą terenową, otworzył ogień — wypuszczając w kierunku lasu, gdzie stały działa zasadzki, trzy pociski działowe. Las milczał. Po chwili przerwy kolumna nplska otworzyła ponownie ogień i ostrożnie ruszyła naprzód.

Gdy kolumna niemiecka weszła już na wysokość lasków i widać było, że Niemcy czują się uspokojeni co do przypuszczalnej obecności w nich sił radzieckich, a ogon kolumny wyszedł na wysokość stanowisk ogniowych baterii, dowódca pułku wydał przez radio krótką komendę „Ognia!".

Zagrzmiały wszystkie lufy baterii. Ogień z bliskiej odległości, spokojne z zimną krwią celowanie zrobiło swoje. W kolumnie nplskiej powstało zamieszanie — część czołgów niemieckich śpiesznie zawróciła, reszta zaczęła prowadzić chao-

tyczny i bezskuteczny ogień. Po paru chwilach obydwa „Tygrysy“ i 6 czołgów średnich stanęło w płomieniach. Desant ich został zniszczony ogniem fizylierów radzieckich, rozmieszczonych dla ubezpieczenia baterii pomiędzy jej działami i na skrzydłach.

W n i o s e k. Dzięki dyscyplinie ogniowej i prawidłowemu działaniu dowódcy baterii niebezpieczeństwo obejścia skrzydła dywizji zostało zażegnane. Przeciwnik zostawił na pobojowisku 8 czołgów (50% swego składu) i ponad 20 zabitych ze składu desantu — tym samym grupa ta została pozbawiona zdolności wykonywania dalszego działania.

Dowódca baterii wykazał umiejętność wyboru terenu i przygotowania dział do walki w zasadzce oraz zimną krew przez danie możności nplowi wyjścia na odpowiednią wysokość, a następnie jednoczesne otwarcie ognia z całej rozporządzalnej broni. Załogi dział szturmowych wykazały dużą dyscyplinę ogniową i zimną krew. żaden z dowódców dział nie dał się sprowokować do otwarcia ognia przed komendą dowódcy mimo, że Niemcy udawali, jakoby zasadzkę rozpoznali, strzejąc „na próbę“ w stronę podejrzanych dla siebie lasków, gdzie istotnie czekała na nich zasadzka.

Taka właśnie dyscyplina ogniowa była w danym wypadku głównym czynnikiem powodzenia zasadzki, dając baterii najpoważniejszy atut zwycięstwa: zaskoczenie przeciwnika.

4. *Zasadzka pułku artylerii szturmowej*

(Relacja kpt. Grebniewa z Of. Szkoły Br. Panc. — opracowanie kpt. K. Centa).

Na biełgorodzkim kierunku N-ty ciężki pułk artylerii szturmowej działał w składzie NN-tej brygady pancernej. Pułk wchodził w skład ogniowego odwodu brygady.

O godz. 12.30 dowódca brygady otrzymał od rozpoznania następujący meldunek: — „Grupa pancerna npla w składzie 30—36 czołgów kontynuuje marsz w kierunku lewego skrzydła brygady, jak widać w celu jego obejścia.“

Dowódca brygady wezwał dowódcę pułku artylerii szturmowej i dał mu rozkaz „Wydzielić trzy baterie i pod przykryciem plutonu fizylierów rozmieścić je w zasadzce w rejonie zagajnika „rzadkiego“ na lewym skrzydle brygady z zadaniem zabezpieczenia skrzydła brygady przed możliwym obejściem go przez czołgi nieprzyjaciela.“

Dowódca pułku wydał natychmiast zarządzenie o wydzieleniu trzech bateryj, a sam z wcześniej zawezwanymi dowódcami bateryj i dcą plutonu fizylierów wyjechał niezwłocznie dla przeprowadzenia rozpoznania rejonu nakazanej zasadzki.

Do czasu nadejścia skierowanych tutaj wozów bojowych, rejon zasadzki został szczegółowo rozpoznany, dowódcy bateryj znali swoje stanowiska ogniowe i zadania, a dca fizylierów wiedział, jak ma rozmieścić swych żołnierzy dla prowadzenia obserwacji i dla ubezpieczenia bateryj.

Szybko zajechały baterie na wyznaczone i rozpoznane uprzednio stanowiska i sprawnie zamaskowały się. O godz. 16.40 już ani jeden dźwięk, ani najmniejszy ruch nie zdradzał obecności żywej istoty w zagajniku.

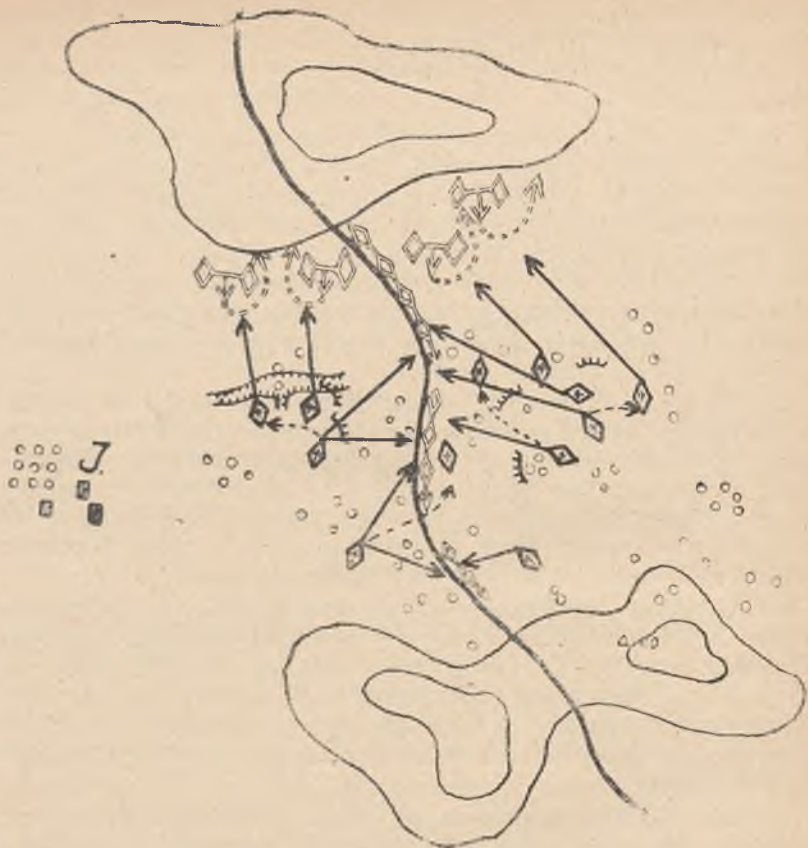
Po kilkunastu minutach ukazały się trzy motocykle npla i na dużej szybkości podjechały pod zagajnik. Oddawszy po kilka seryj z pistoletów maszynowych, motocykliści zawrócili i pojechali z powrotem. „Rzadki" zagajnik odpowiedział milczeniem. Po pół godzinie pokazały się wreszcie oczekiwane czołgi. Poruszały się one w kolumnie na zwiększonych odległościach wprost na drodze. Na przedzie szły trzy „Tygrysy", za nimi lekkie i średnie wozy, razem 30—35 sztuk. Nie dochodząc do skraju zagajnika, z odległości około 800 m, pierwszy z czołgów niemieckich wystrzelił 4 pociski działowe w kierunku zagajnika. I znów zagajnik odpowiedział milczeniem.

Kolumna nplska rozpoczęła dalszy marsz. Jak tylko większa część jej czołgów weszła w „rzadki" zagajnik, dowódca pułku, prowadzący obserwację poruszeń niemieckich czołgów, dał przez radio krótki rozkaz — „Ognia!".

Zagajnik niespodziewanie dla Niemców ożył i przemówił. Czołgi niemieckie rozbiegły się i pomieszały, prowadząc bezładny ogień. Niektóre szybko zawróciły z kierunku, z którego przyszły. W zagajniku pozostały dogorywające dwa „Tygrysy" i dziesięć innych czołgów. Desant niemiecki został całkowicie zniszczony ogniem fizylierów radzieckich, przykrywających działanie baterii (szkic 4).

Po pewnym czasie czołgi nplskie wykonały atak na wykryte kosztem tak dużych strat stanowiska zasadzki. Atak jednakże nie miał powodzenia, gdyż został odparty ogniem dział z nowych stanowisk ogniowych, zajętych w międzyczasie.

W n i o s e k. Jak i z poprzedniego przykładu działania zasadzki widać, podstawowym warunkiem powodzenia działań zasadzki jest staranne maskowanie i żelazna dyscyplina ogniowa załóg. I tu Niemcy próbowali sprowokować zasadzkę (dwukrotnie) przez zdradzenie się, udając, że wykryli grożące



Szkic 4.

im niebezpieczeństwo. Gdyby w tych wypadkach choć jeden żołnierz zasadzki oddał tylko jeden strzał — cała praca przygotowawcza poszłaby na marne, gdyż straconoby najważniejszy czynnik powodzenia w zasadzce: z a s k o c z e n i e npla miejscem i czasem ataku ogniowego. Odparcie powtórnego ataku Niemców udało się tylko dzięki opuszczeniu zdradzonych stanowisk i zajęciu nowych, co przy działaniu z zasadzki jest konieczne.

Ppłk K. SZEWCZENKO

METODYKA WYSZKOLENIA W PROWADZENIU OGNIA Z DZIAŁ SZTURMOWYCH NA DALSZE ODLEGŁOŚCI

Artyleria szturmowa, wyposażona w potężne uzbrojenie artyleryjskie, jak to pokazały doświadczenia z ubiegłej wojny, może z powodzeniem razić cele ogniem na wprost na odległościach, przewyższających 2 kilometry. Granice tych odległości zależą od warunków obserwacji wybuchów pocisków. Ogień tego rodzaju prowadzi się z miejsca do celów dużych i przede wszystkim z dział szturmowych dużych kalibrów.

Do takiego strzelania należy używać z zasady jedną lub więcej bateryj, a tylko w wyjątkowych wypadkach pojedyncze działa szturmowe. Przy strzelaniu należy się posługiwać celownikiem z kątomierzem działowym. Kierownictwo ogniem i obserwację wyników strzelania można realizować z działa szturmowego dowódcy baterii albo też z naziemnego punktu obserwacyjnego.

Wstrzeliwanie powinien dowódca strzelający prowadzić z reguły jednym działem szturmowym, przeważnie skrzydłowym. W tym czasie dowódcy pozostałych dział szturmowych i ich celowniczowie powinni obserwować wybuchy pocisków i wykonywać wszystkie komendy dowódcy baterii, z wyjątkiem komendy „Ognia". Wstrzeliwanie donośności i kierunku należy prowadzić zasadniczym sposobem artyleryjskim, tj. wedle obserwacji znaków wybuchu pojedynczymi strzałami. Obłok wybuchu należy obserwować w momencie jego pojawienia się. Za punkt celowania należy obierać środek celu. Odchylenie wybuchów na donośność należy oceniać od punktu celowania, a nie do celu w ogóle.

Po otrzymaniu pierwszego wybuchu w bezpośredniej bliskości celu strzelający koryguje ogień przez zmianę punktu celowania albo też podaje komendę „Celować na wybuch!" W tym wypadku, jeśli strzelający podał komendę do celowania na wybuch, celowniczy powinien po wystrzale poprawić po-

przednie wycelowanie, mechanizmem celownika przenieść krzyż kątomierza działowego na środek wybuchu i przy otrzymanych nastawach kątomierza i bębna nachyleń naprowadzić działo na poprzedni punkt celowania.

Otrzymawszy obserwację donośności, należy zmienić celownik dla ujęcia celu w widły 200-metrowe, a przy otrzymaniu zwarcia równocześnie zmienić odchylenie o jedną działkę (o wielkość wideł bocznych) dla otrzymania wybuchu na linii obserwacji. Wprowadzając poprawkę wideł bocznych należy równocześnie brać pod uwagę i odchylenie wybuchu od celu. Obramowanie celu widłami wąskimi należy uzyskiwać przez kolejne przepoławianie wideł szerokich utrzymując za pomocą wideł bocznych wybuchy na linii obserwacji. Kierunek wykonywania skoku wideł bocznych trzeba zachować w stronę od SO (stanowiska ogniowego — od siebie) przy zwiększaniu donośności strzelania, a w stronę PO (punktu obserwacyjnego — od siebie) przy jej skracaniu. Dla uzyskania wideł wąskich należy prowadzić ogień strzałami pojedynczymi z działa kierunkowego.

Po otrzymaniu wideł 100-metrowych z jedną wyraźną obserwacją na każdej z granic wideł (górnej i dolnej) należy przejść do ognia skutecznego na środkowej wartości wideł (przepołowiwszy je).

Jeśli w czasie wstrzeliwania uzyskano trafienie w cel, dla zniszczenia lub obezwładnienia którego potrzeba kilku strzałów trafnych lub gdy pocisk upadł w bezpośredniej bliskości celu, można przejść do ognia skutecznego od razu na ostatniej nastawie celownika.

We wszystkich wypadkach prowadzenia ognia skutecznego należy stale kontrolować obserwacją znaki wybuchów. Nastawa celownika jest dobra, jeśli otrzymamy równe ilości strzałów krótkich i długich lub ich stosunek wzajemny mniejszy od 1 : 3. Należy wówczas kontynuować strzelanie ogniem szybkim przy tej samej nastawie celownika. W wypadku uzyskania przewagi strzałów jednego znaku nad strzałami o znaku przeciwnym, wyrażającej się stosunkiem większym niż 1 : 3 lub też przy otrzymaniu obserwacyj wszystkich strzałów jednego znaku, należy zmienić nastawę celownika o jedną działkę (△X—50 m) w stronę mniejszej ilości (strzałów jednego znaku) albo też zmienić punkt celowania na wysokość.

Wówczas, gdy trzeba prowadzić ogień do celu poruszającego się, wstrzeliwanie należy przeprowadzić zawczasu do linii w terenie, do której cel się przybliża. W wypadku niemożności wykonania wstrzeliwania do takiej linii, wstrzeliwanie

przeprowadza się bezpośrednio do samego celu. Należy przy tym dążyć do uzyskania wideł 4 lub 8 działkowych (200 lub 400-metrowych) z jedną wyraźną obserwacją na każdej granicy wideł (jeśli czas nie pozwala na uzyskanie wideł wąskich).

W zależności od wyników obserwacji i szybkości ruchu celu strzelający przechodzi do ognia skutecznego na tej granicy wideł, ku której cel zdąża. Jeśli przy tym będą obserwowane strzały długie (krótkie przy ruchu celu od strzelającej baterii) to trzeba zmienić nastawę celownika o 2 — 3 działki (100 — 150 m) w stronę ruchu celu. Przy ruchu skośnym lub bocznym celu należy oprócz tego wprowadzić poprawkę nastawy odchylenia w stronę ruchu celu.

Podana wyżej charakterystyka strzelania na dalsze odległości i wstrzeliwania daje nam możność sformułowania paru wniosków metodycznych, niezbędnych dla szkolenia załóg dział szturmowych.

Niezależnie od dobrego przyswojenia przez szkolonych prawideł strzelania na dalsze odległości, szczególną uwagę należy poświęcić wyrobieniu nawyków należytej oceny odległości w granicach 2—5 km i biegłości w posługiwaniu się kątomierzem działowym i celownikiem peryskopowym oraz peryskopem dowódcy.

Z punktu widzenia organizacji i metodyki szkolenie w tym zakresie powinno się prowadzić jak następuje:

Pierwsze zajęcie z danego zakresu przeprowadza się na poligonie miniaturowym (skróconym). Celem zajęcia będzie — wytworzyć u szkolonych zrozumienie istotnego znaczenia pojęć, związanych ze wstrzeliwaniem przy prowadzeniu ognia na dalsze odległości i nauczyć ich wykorzystywania tych pojęć w praktyce.

Kierownik zajęcia powinien objaśnić teoretyczne zasady strzelania na dalsze odległości i sposoby oceny położenia wybuchów w stosunku do celu. Następnie kierownik zajęcia podaje szkolnym konkretny cel na poligonie i wymaga od słuchaczy określenia danych początkowych zgodnie z podziałką poligonu. Wyznaczony przez kierownika jeden ze szkolonych podaje następnie komendy ogniowe, które kierownik zajęcia zapisuje na tablicy, ukazując stosownie do tych komend miejsca wybuchów na poligonie miniaturowym.

Wyznaczony przez kierownika na strzelającego zgodnie z wskazaniami wybuchów, posługując się tablicami strzelniczymi, prowadzi wstrzeliwanie i przechodzi do ognia skutecznego. Prawidła wstrzeliwania w kierunku przerabia się na ustawio-

nym na trójnogu celowniku peryskopowym lub teleskopowym. Kierunek będzie dobry, jeśli w czasie wstrzeliwania wybuchy będzie się uzyskiwało na linii obserwacji, a przy przejściu do ognia skutecznego — na linii celu.

Po przyswojeniu przez szkolonych materiału, podanego na zajęciu pierwszym organizuje się z a j ę c i e d r u g i e na strzelnicy szkolnej. Na tym zajęciu każdy ze szkolonych powinien odbyć strzelanie przygotowawcze (amunicją małokalibrową) do 3. strzelania szkolnego według „Instrukcji Wyszkolenia Strzeleckiego Broni Pancernej — 1946 r.“ Do odbycia tego strzelania przeznacza się 7 naboi małokalibrowych. Jeśli amunicji małokalibrowej brak, to można ją zastąpić normalnymi nabojami karabinowymi 7.62 mm (z lufy wkładanej). Dla przeprowadzenia tego zajęcia należy przygotować odpowiednio do tematu strzelnicę (stworzyć zmniejszoną rzeźbę terenu, rozmieścić cele i obliczyć celowniki).

Metodę przeprowadzenia tego zajęcia można przyjąć następującą:

Na samym początku konieczne jest objaśnienie sposobu wstrzeliwania za pomocą przesunięcia punktu celowania i celowania na wybuch. Potem wyznaczony przez kierownika jeden z szkolonych przygotowuje dane początkowe do strzelania, nastawia celownik, naprowadza „działo“ na cel i melduje, na przykład: „Odłamkowy, 30, bęben nachyleń — O, gotowe!“ Następnie, kiedy strzelający określił położenie „wybuchu“, kierownik zajęcia nakazuje mu przenieść punkt celowania o odpowiednią ilość sylwetek celu. Jeśli przy tym otrzyma się i obserwacje donośności, strzelający, po zameldowaniu wyniku obserwacji, kontynuuje wstrzeliwanie aż do uzyskania obramowania celu widłami wąskimi i przechodzi do ognia skutecznego.

Jedynie po przepracowaniu tych zagadnień na podanych wyżej zajęciach i po gruntownym przyswojeniu przez wszystkich szkolonych prawideł strzelania, dla całego stanu oddziału przeprowadza się s t r z e l a n i e p o k a z o w e.

Dla przeprowadzenia tego strzelania wyznacza się najlepszą baterię z doskonale wyszkolonymi załogami, najlepiej w składzie 4 dział. Baterię należy rozmieścić na froncie 120 m. Tarcze ustawia się na odległość 2—2,5 km. W żadnym wypadku nie należy dopuszczać do powiększania wymiarów tarcz. Powinny one odpowiadać rzeczywistym rozmiarom celów.

Pokazowe strzelanie baterii powinno się koniecznie odbywać na tle założenia taktycznego. Strzelająca bateria przed strzelaniem winna być rozmieszczona w ukryciu. Kierownik zajęcia wzywa do siebie dowódcę baterii, wskazuje mu dozory

i stawia zadanie, w którym podaje: dane o nplu, o położeniu oddziałów własnych, wskazuje cel, podlegający zniszczeniu (stawia zadanie zniszczenia celu), wskazuje stanowiska ogniowe, czas ich zajęcia i czas otwarcia ognia.

Następnie dowódca baterii wzywa do siebie dowódców dział szturmowych i w terenie stawia im zadanie. Potem dowódca baterii wyprowadza baterię na stanowiska ogniowe (wyjeżdża), swoim działem szturmowym wysuwa się na punkt obserwacyjny w odległości 50—100 m od baterii. Na stanowiskach załogi powinny starannie zamaskować swoje działa i przyjąć gotowość bojową nr 1.

Dowódca baterii podaje dowódcom dział przez radio cel i wydaje komendy do otwarcia ognia. Działo szturmowe dowódcy baterii może nie prowadzić ognia, ponieważ jest wykorzystane w charakterze punktu obserwacyjnego.

Cały stan żołnierzy oddziału obserwuje w tym czasie wyniki strzelania, słuchając objaśnień, udzielanych przez kierownika strzelania. Po zakończeniu strzelania pokazowego należy przeprowadzić staranne i wyczerpujące omówienie strzelania baterii.

W podobny sposób można prowadzić szkolenie w prowadzeniu ognia na większe odległości także i z załogami czołgów ciężkich.

Mjr DOMAŃSKI i chor. SŁAWATYŃSKI

POLOWY WARSZTAT NAPRAWCZY TYPU „A" — opis i możliwości

(projekt)

Stan jakościowy, a tym samym wartość użyteczna sprzętu (czołgi, samochody) zależy w dużej mierze od umiejętnego przechowywania, troskliwej konserwacji i właściwego użytkowania. Nieodpowiednie lub nieumiejętne przechowywanie sprzętu albo nawet pozostawianie go bez opieki powoduje stratę użyteczności i przedwczesne zniszczenie. Systematyczne doglądanie, racjonalne oliwienie, smarowanie i regulowanie, uzupełnianie braków, usuwanie usterek, są nieodzownymi warunkami utrzymania sprzętu bojowego i transportowego w długotrwałej sprawności bojowej.

W warunkach pracy pokojowej zagadnienia te ujęte są przepisami i instrukcjami, stałą i ciągłą kontrolą przy posiadaniu wszelkich potrzebnych rekwizytów, jak warszaty itp.

W warunkach polowych sprawa należytej opieki nad sprzętem jest dość problematyczna; składają się na to warunki zbyt dobrze znane wszystkim, by je tu przytaczać.

Co jest wart najwspanialszy wypad jednostki pancernej, doskonale opracowany pod względem taktycznym, jeśli staniemy w obliczu konieczności naprawy defektów przy równoczesnym braku urządzeń dla niesienia sprzętowi należytej pomocy.

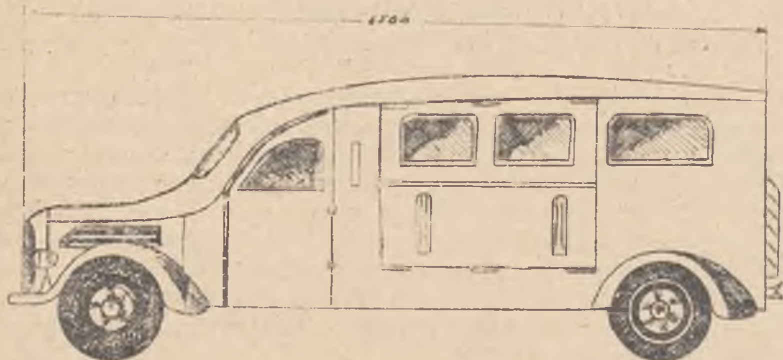
Pułk pancerny posiada obecnie w swoim składzie dwa warsztaty polowe, jeden typu „A" i jeden typu „B". Należy przy tym pamiętać, że pułk poza sprzętem pancernym (czołgi) posiada również i wozy kołowe. Na pozór wydawałoby się, że najprostszą i najrozsądniejszą rzeczą byłoby, ażeby jeden z warsztatów był przystosowany tylko do naprawy czołgów, a drugi tylko do naprawy wozów kołowych.

Opracowując swój projekt warsztatu polowego typu „A" kierowaliśmy się myślą dostosowania go zarówno do naprawy

czołgów jak i samochodów, wyposażając go we wszystkie niezbędne akcesoria naprawowe i dając mu w ten sposób możność dokonywania napraw najczęściej spotykanych.

Ze względu na warunki, w jakich może się znaleźć warsztat typu „A“, najpraktyczniej byłoby zbudować całość na podwoziu dostosowanego do naszych dróg samochodu ZIS-5, dając jej budowę nadwozia ZIS-16 skróconą i z pewnymi zmianami.

Całość zbudowana byłaby z blachy żelaznej i sklejki (dykty) z podwójnymi ścianami. Wewnątrz konstrukcja z drzewa lekkiego, stoły pokryte linoleum, wewnętrzne oświetlenie elektryczne z akumulatora samochodu lub zapasowego (rys. 1).



Rys. 1. Polowy warsztat naprawczy typu „A“ (widok z boku) w skali 1:50.

Wejście do warsztatu po schodkach zewnętrznych i wewnętrznych, umocowanych do podwozia, w czasie podróży podnoszonych i umocowanych do drzwi od wewnętrznej strony samochodu. Koła tylne wpuszczone w nadwozie dla obniżenia środka ciężkości. Boki środkowej części warsztatu otwierane. Po otwarciu górna część tworzy daszek, a dolna stół montażowy z dwoma imadłami ślusarskimi, które podczas zamykania boków odejmuje się, a w czasie niepogody przymocowuje się do stołu 4a.

Stół montażowy po otwarciu podpierany przez podpórki, które są wpuszczane w czasie podróży we wnęki zewnętrznej strony i zabezpieczone przed odchylaniem się w czasie jazdy. Stół wewnętrzny podzielony jest na szereg szuflad, służących dla pomieszczenia narzędzi ślusarskich itp. Przegrody 4a, b, c, d, e, f, g, h. W przegrodzie 1 umieszczony i umocowany jest aparat acetylenowy do spawania. W przegrodach 2 i 2a umocowane butle tlenowe.

Przegroda 8 — przybory spawalnicze. W przegrodzie 9 — umocowana gaśnica. Przegroda 5 — apteczka sanitarna. Przegroda 6 — prowiant dla obsługi. W przegrodzie 3 umieszczony jest aparat wulkanizacyjny. Na ścianach ponad przegrodą 4a— broń obsługi. Przegroda kierowcy stała, z dużą szybą od strony warsztatu.

Dla odpoczynku nocnego obsługi służą stoły montażowe. W przejściu środkowym 4 krzesła przenośne. Trójnóg od wielokrążka umocowany na dachu warsztatu. Dla przewożenia zapasowych czołgowych części wymiennych należałoby zbudować odpowiednią przyczepkę dwukołową, zamocowywaną z tyłu wozu warsztatowego na zaczepie.

Przyjęty skład obsługi warsztatu:
kierowca-ślusarz, brygadier-mechanik samochodowy lub czołgowy, spawacz-blacharz, wulkanizator lub czołgowy mechanik regulujący, elektryk-ślusarz.

Proponowane wyposażenie:

Imadła ślusarskie	3	Gaśnice benzynowe	4
Szlifierka ręczna	1	Reflektor	1
Wiertarki ręczne	2	Wiertarka stołowa	1
Butle tlenowe	2	Aparat do spawania	1
Okulary ochronne, materiał spawalniczy (proszki spawalnicze i drut do spawania)		Komplet palników do spawania i cięcia	1
Manometr do sprawdzania ciśnienia w kołach	1	Aparat do wulkanizacji (guma, klej, łaty na zimno, kauczuk 5 kg)	1
Pompka ręczna do kół sam.	1	Gwintownik do wentyli	2
Kluczyki	10	Iglice do wentyli	
Nóż	1	Kluczyki do wentyli	
Nożyczki	1	Komplet wentyli prostych	10
Pilnik zdzierak	1	Komplet wentyli krzywych	10
Ściągacz specjalny	1	Kleszcze do demontowania zaworów	1
Przyrząd do wykręcania szpilek	1	Komplet narzędzi do sprawdzania silników	
Szczelinomierz	1	Ręczna roztaczarka panewek	1
Przyrząd do wkładania tłoków	1	Podpórki	4
Przyrząd do mierzenia rozstawienia kół	1	Smarownica prasowa	1
		Korba do docierania zaworów	1
Lewar hydrauliczny 3 ton	2	Apteczka polowa	1

Narzędzia ślusarskie:

Młotki 600 g	2	Przebijaki 2, 4, 6, 8, 10, 15 mm (brązowe)	
Młot 5 kg	1	Wyciągacze zawleczek druc.	3
Szczoteczki stalowe	4	Śrubokręty 4, 8, 10 mm	10
Przebijaki 2, 4, 6, 8, 10, 15 mm (stalowe)		Krążniki	2
Młotki 300 g	3	Linia stalowa 1m	1
Wycinaki	4	Linia stalowa 50 cm	1
Dziurkacze 8, 12, 16, 20	5	Obcęgi płaskie uniwersalne	2

Obcęgi płaskie specjalne	2
Komplety kluczy płaskich (od 6 do 32 mm)	3
Klucz przegubowy	2
Korba przedłużacz	2
Klucz rozsuwalny duży	1
Klucz rozsuwalny mały	1
Pilnik płaski gładzik	3
Zdzierak półokrągły	3
Zdzierak kwadratowy	3
Zdzierak nożowy	3
Wiertła spiralne (od 1 do 5, 15 mm) kompletów	3
Gwintowniki narzynki metryczne od 3—20 mm co 1 mm komplety	2
Gwintowniki i narzynki Witworta 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8 komplety	2
Po jednej oprawce do narzynek po oprawce rozsuwalnej do gwintowników. Pilniki do czyszczenia gwintów Witworta i metrycznych	4
Węgielnica 20 mm	1
Punktaki	2
Śrubokręty 12 mm	5
Wiertło	1
Metr składany	1
Lampa lutownicza 1 litr	1
Lampa lutownicza 0,5 litra	1
Ramy do piłek żelaznych	2
Piłki	12
Komplet kluczy sztorcowych (od 8 do 32 mm)	2
Komplety kluczy gwiaździstych (od 8 do 32 mm)	2
Pilnik płaski zdzierak (12)	3
Zdzierak okrągły	3
Gładzik półokrągły	3
Gładzik kwadratowy	3
Podobny komplet pilników iglicowych	1
Rozwiertarki od 10 — 30 mm co 1 mm z korbą—komplet	1
Pędzle duże	5
Pędzle małe	5

Narzędzia blacharskie:

Nożyce ręczne duże (do blachy)	1
Komplet narzędzi do prostowania błotników	1
Kolba do lutowania	1
Kolby małe	2
Obcęgi płaskie spiczaste	1
Łyżka do topienia kompozycji	1
Nożyce małe	1
Młotek kauczukowy	1
Młotek stalowy 300 g	1
Kolba lutownicza stożkowa	1
Dłutka (4, 6, 8mm)	3
Obcęgi płaskie	1
Foremki do odlewania panewek	1

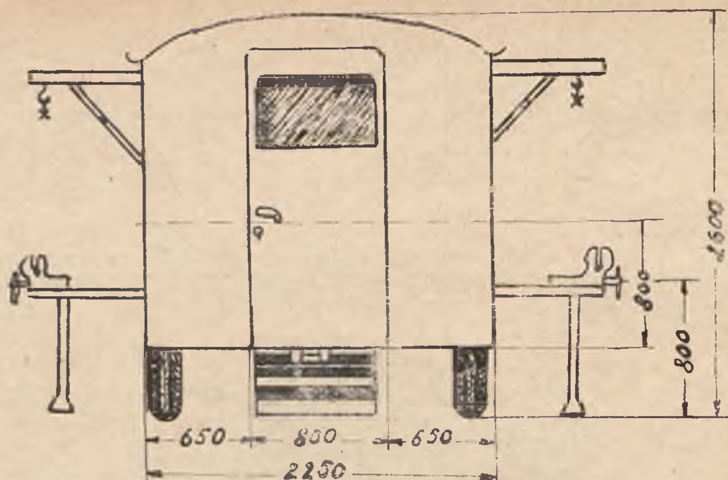
Narzędzia elekrtyczne:

Woltomierz z obciążeniem	1
Kwasomierz	1
Akumulator 12 V	1 (z przewodami grubymi — 120 A/godz.)

Materiały:

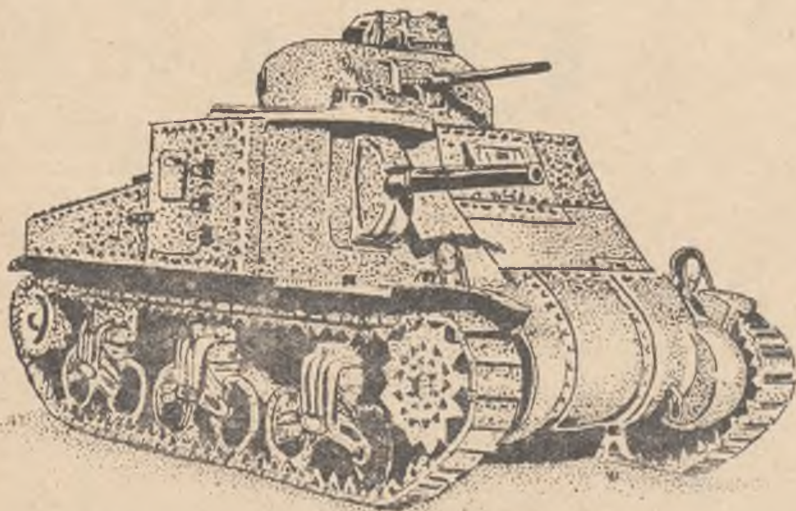
Woda dystylowana litrów	5
Amoniak w płynie kg	1
Przewód instalacyjny m	100
Żarówki 6 V	10
Żarówki 12 V	10
Cewki indukcyjne 6 V	6
Cewki indukcyjne 12 V	6
Automaty do dynamo typowe	5
Amperomierze typowe	2
Szczoteczki i węgiel do dynamo i kontaktów szt.	20
Boraks do spawania kg	1
Cyny czystej kg	1
Granitu w proszku kg	5
Ołów kg	5
Kwas do akumulatorów litr	1
Izolacja — rolek	3
Przewód wysokiego napięcia m	50
Kondensatory	10
Styki przerywacza sztuk	20
Palce rozdzielcze typowe szt.	5
Przykrywki kopułkowe rozdzielacza typowe	5
Świece „14“	12
Świece „18“	12
Kwas solny litr	1
Cyny mieszanej 50% kg	5
Salmiak kg	1
Papieru ciemnego ark.	20
Rączki do palników szt.	10

Przewody gumowe: 25 mm 1 mtr, 35 mm — 1 mtr, 45 mm — 1 mtr (rys. 2)



Rys. 2. Warsztat polowy typu „A“ (widok z tyłu i plan urządzenia wnętrza) w skali 1:50.

AMERYKAŃSKI CZOŁG M-3 ARTYLERYJSKI „GENERAL LEE"



Rys. 1. Czołg M-3 artyleryjski (widok ogólny).

Czołg M-3, artyleryjski był obok czołga M-3 kawaleryjskiego zasadniczym wozem bojowym gąsienicowym, będącym na uzbrojeniu armii Stanów Zejdnoczonych w latach 1940—41. Ze względu na rozmaite usterki (słabe opancerzenie, znaczna wysokość i wadliwe rozmieszczenie uzbrojenia) nie przetrwał on długo na polu walki, był jednak czołgiem służącym za punkt wyjściowy do dalszych konstrukcji amerykańskich wozów bojowych. Poza tym posiadał niektóre bardzo ciekawe urządzenia pomocnicze, które przyjęły się i które warte są wzmianki.

Oto niektóre dane czołga:

waga 25 t,
załoga 7 ludzi,
długość 5350 mm,
szerokość 2610 mm,
wysokość 3095 mm,
nacisk jednostkowy 1,2 kg/cm^2,
moc jednostkowa 19,6 KM/ton,
szybkość max. 37,0 km/h.,
opancerzenie 13—50 mm.

Uzbrojenie:

1 działko 75 mm w kadłubie,
1 działko 37 mm w wieży obrotowej,
4 k.m. kalibru 7,62 mm typu „Brauning",
2 pistolety automatyczne Thomson kalibru 11,43 mm.

Pokonywane przeszkody:

wzniesienia i spady 35°
pochylenia boczne 20°
głębokość brodu 0,66 m,
pionowa ściana 0,70 m,
szerokość rowu 2,00 m.

Czołg M-3 posiada więc jak widać bardzo silne uzbrojenie, co stawia go pod tym względem na czele ówczesnych czołgów tego typu. Niestety umieszczenie zasadniczego 75 mm działa w kadłubie znacznie zmniejszyło zdolność manewrowania ogniem, a tym samym i wartość czołga (rys. 2).

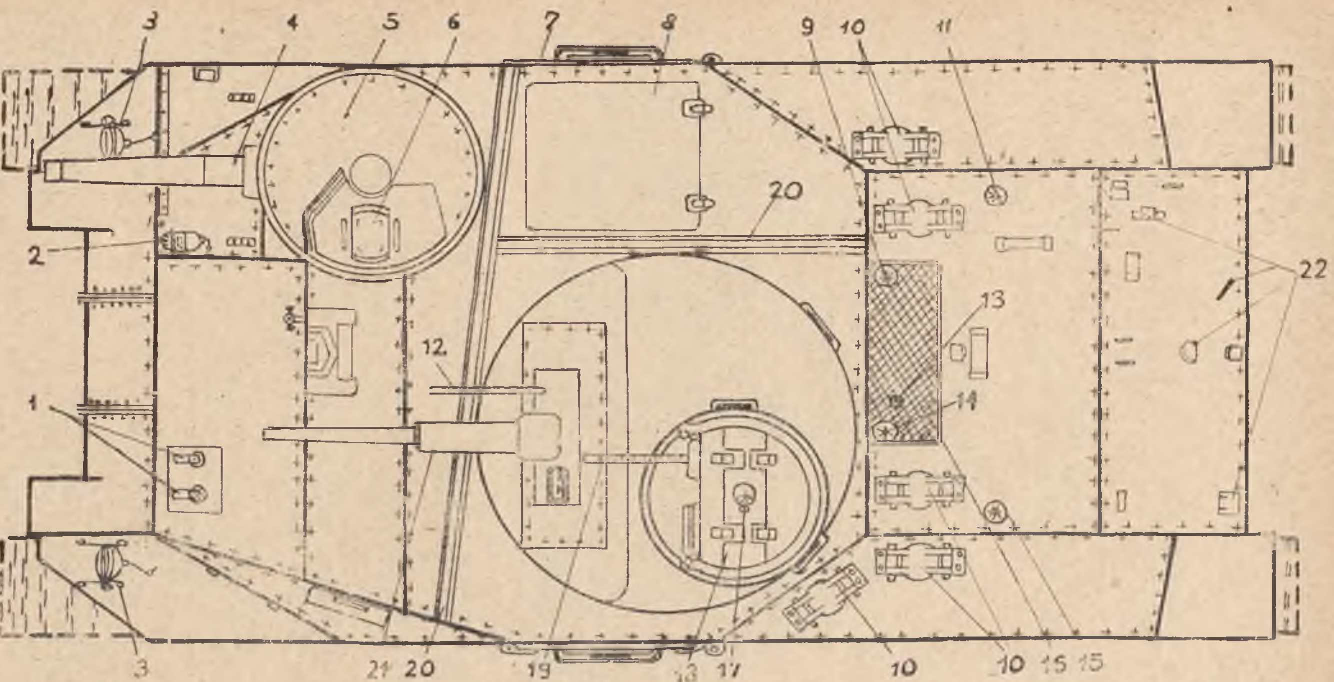
Jednym z najciekawszych urządzeń w czołgu jest napęd wieży.

Do obracania wieży używa się mechanizmu obrotowego wprawianego w ruch ręcznie lub hydraulicznie. Budowę i zasadę działania hydraulicznego mechanizmu obrotu wieży podaje rys. 3. Wszystkie części mechanizmu obrotowego wieży umieszczone są w samej wieży. Do wprawienia mechanizmu w ruch służy silnik (7) elekrtyczny, o mocy 1 KM i obrotach 1950 na minutę, pobierający prąd od akumulatorów przez obrotowe urządzenie kontaktowe. Silnik włącza się przez naciśnięcie chwytki (12). Na wale silnika osadzona jest bezpośrednio pompka odśrodkowa (6), która pod ciśnieniem 4,5 atm tłoczy olej do komory zaworu rozdzielczego (9). Z komory zaworu rozdzielczego olej idzie do turbinki (11), która za pomocą złącza kołowego łączy się przez mechanizm przekładniowy z wieńcem zębatym, umieszczonym na kadłubie czołga pod wieżą. Kierunek obrotu wieży zależy od położenia zaworu rozdzielczego, które regulujemy za pomocą rączki (10). W położeniu neutralnym olej wtłoczony do komory zaworu wraca z powrotem przewodem (a) do zbiornika (8). Przy skierowaniu rączki w prawo — olej dostaje się do przewodu (b), wprawia w ruch turbinę, która obraca wieżę w prawo. Następnie olej powraca do zbiornika przewodem (c i a). Przy skierowaniu rączki w lewo obieg oleju jest przeciwny, a więc taki, jaki wskazany jest na rysunku strzałkami. Całkowita pojemność systemu wynosi 5 l.

Hydrauliczny napęd wieży posiada tę wyższość nad elektrycznym, że można do niego skontruować zawór bezpieczeństwa. Zawór ten może być umieszczony w komorze turbinki i otwiera się w wypadku, gdy jakieś przeszkody mechaniczne utrudniają obrót wieży. Zasadniczym warunkiem dobrego działania urządzeń tego typu jest stosowanie odpowiednich olejów.

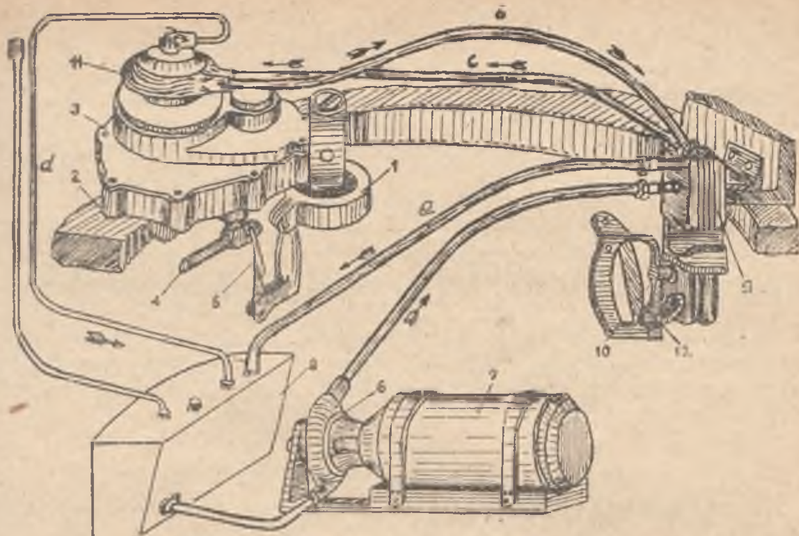
Silnik czołga-lotniczy czterotaktowy, gaźnikowy, typu „Wright Whirlwind". Układ cylindrów — gwiaździsty, jednorzędowy, co jest powodem nadmiernej wysokości czołga. Moc maksymalna silnika przy obrotach 2400/min.—400 KM. Pojemność zbiorników paliwowych — 670 l; zużycie paliwa na jedną godzinę jazdy — od 40 do 45 l. Chłodzenie silnika za pomocą powietrza.

Układ smarowania cyrkulacyjny pod ciśnieniem, pustego karteru, o pojemności 25 l. System rozruchu silnika analogiczny, jak w czołgu M-3 kawaleryjskim.



Rys. 2. Czołg M-3 artyleryjski. Widok z góry.

1 — sprzężone k.m. „Brauning", 2 — sygnał, 3 — reflektory, 4 — 75 mm działo, 5 — kadłub 75 mm działa, 6 — celownik peryskopowy, 7 — właz boczny, 8 — właz górny, 9 — wentyl włączenia prawego pionowego zbiornika, 10 — pokrywki wlewników zbiorników benzyny, 11 — wentyl włączenia prawego poziomego zbiornika, 12 — k.m. „Brauning", 13 — rura wydechowa silnika zespołu zapłonowego, 14 — wentyl włączenia lewego pionowego zbiornika, 15—wentyl włączenia lewego poziomego zbiornika, 16—siatka ochronna, 17—otwór sygnałowy, 18—właz wejściowy, 19—k.m. „Brauning", 20—ekran, 21—37 mm działko, 22—uchwyt do umocowania przyrządów saperskich.



Rys. 3. Hydrauliczny mechanizm obrotu wieży.

1, 4, 5 — części ręcznego mechanizmu obrotu wieży, 2 — wieniec zębaty kręgu wieży, 3 — mechanizm przekładniowy, 6 — pompa olejowa, 7 — silnik elektryczny, 8 — zbiornik oleju, 9 — komora zaworowa, 10 — rączka do włączania turbiny, 11 — turbina, 12 — chwytka włączenia silnika.

Rozmieszczenie transmisji — przednie. Długość przedziałów: kierowcy, bojowego i motorowego w stosunku do długości czołga wynosi: 25,5 proc., 42,5 proc. i 32 proc. Sprzęgło główne — cierne wielotarczowe. Powierzchnie trące wykonane są ze specjalnego stopu brązu z grafitem. Skrzynka biegów posiada 5 biegów w przód i 1 w tył.

Jako mechanizm powrotowy służy podwójny dyferencjał. Podwójny dyferencjał góruje nad bocznymi sprzęgłami w tym sensie, że ubytek mocy przy zwrotach czołga jest mniejszy, a siły ciągnienia w chwili zwrotu nadają obydwie gąsienice. Zwiększa się jednak minimalny kąt obrotu, ponieważ nie można całkowicie wyłączyć jednej z gąsienic. Urządzenie to jest w ten sposób skontruowane, że przy zupełnym wyłączeniu lewarka jedna gąsienica obraca się wolniej, a druga szybciej niż poprzednio.

Koła napędowe umieszczone są z przodu. Gąsienice gumowo-metalowe. Szerokość gąsienicy 405 mm.

Sieć elektryczna jednoprzewodowa o napięciu 24 V, które dają dwa akumulatory 12-woltowe połączone szeregowo.

Opracował ppor. R. Siadek.

PRZYRZĄDY CELOWNICZE CZOŁGÓW ARMII NIEMIECKIEJ

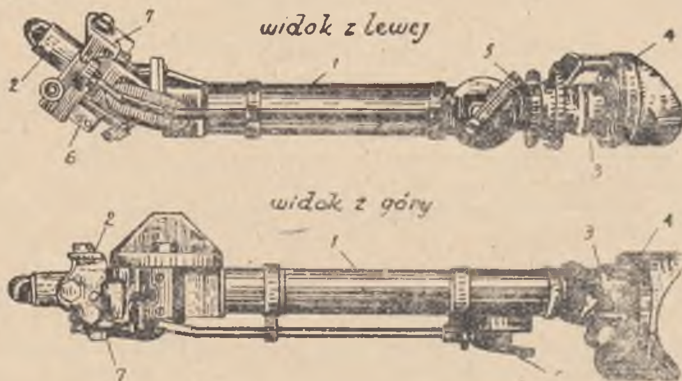
Ze względu na fakt posiadania pewnej ilości zdobycznego sprzętu pancernego niemieckiego w stanie użytkowym, jak i dla poszerzenia horyzontu wiadomości naszych czytelników w dziale konstrukcji sprzętu optycznego państw obcych, podajemy poniższe opisy:

1. Niemiecki teleskopowy celownik przegubowy

Ogólny widok przedstawia załączony rys. 1. Dane optyczne celownika:

— powiększenie 2,5 x;
— pole widzenia 25°
— średnica ogniska ocznika 5 mm,
— odległość ogniska ocznika od tylnej soczewki ocznika — 30 mm.

Celownik składa się z dwóch części: przedniej (celowniczej) i tylnej (ocznikowej), złączonych przegubem optycznym. Tylna część celownika jest przymocowana do pokrywy wieży za pomocą wspornika. Przednia część umocowana w jarzmie maski czołowej i sztywno połączona

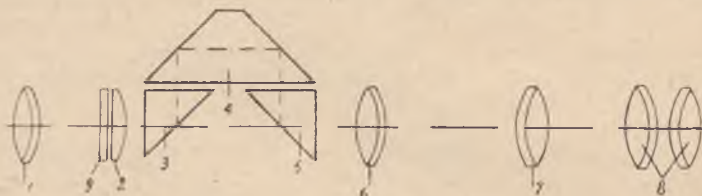


Rys. 1. Teleskopowy celownik przegubowy niemiecki z nieruchomą częścią ocznikową, 1 — część ocznikowa, 2— głowica, 3 — skala regulacji na ostrość wzroku, 4 — naczolnik, 5 — rączka mechanizmu kątów celownika, 6 — pokrywka urządzenia regulacyjnego na wysokość, 7 — pokrywka urządzenia regulacyjnego na kierunek.

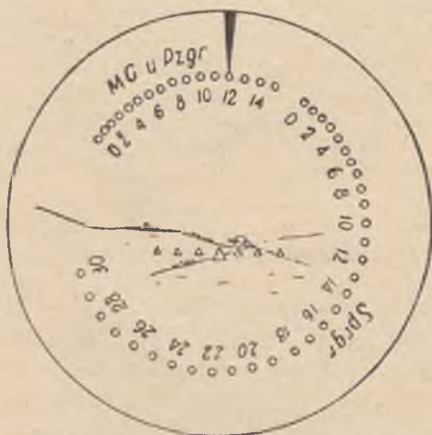
z działem. W konsekwencji w czasie celowania w płaszczyźnie pionowej ocznik celownika w stosunku do oka strzelca jest praktycznie nieruchomy, obraca się jedynie głowica, zamocowana w masce działa (rys. 1).

Celownik zaopatrzony jest w urządzenie, pozwalające regulować ocznik odpowiednio do ostrości wzroku strzelca. Dla osłony strzelającego przed uderzeniami o ocznik w czasie strzelania — celownik jest zaopatrzony w oprawę ocznika i w podczółek, sporządzone z gumowej gąbki.

System optyczny (rys. 2) składa się z przedmiotnika, soczewki zgęszczającej, trzech pryzmatów odzwierciedlających przegubu optycznego, dwóch soczewek systemu odwracającego i ocznika. Soczewki przedmiotnika, systemu odwracającego i ocznika korygowane na aberację sferyczną i chromatyczną (rys. 2).



Rys. 2. System optyczny teleskopowego celownika przegubowego niemieckiego. 1 — przedmiotnik, 2 — soczewka zgęszczająca, 3, 4, 5 — pryzmaty przegubu optycznego, 6, 7 — soczewki systemu odwracającego, 8 — ocznik, 9 — płytka ze skrzyżowaniem celowniczym.



Rys. 3. Pole widzenia niemieckiego celownika przegubowego po nastawieniu celownika na 12 wedle skali pocisku przeciwpancernego i wycelowaniu z poprawką boczną w lewo i na 0-04.

Przedmiotnik służy dla wytworzenia w swej płaszczyźnie ogniskowej obrazu terenu obserwowanego w polu widzenia celownika. Obraz ten jest zmniejszony i odwrócony.

Soczewka zgęszczająca zbliża do optycznej osi przyrządu promienie świetlne, wchodzące w celownik jako odchylone od wiązki promieni równoległych.

Pryzmaty przegubu optycznego służą do skierowania promieni świetlnych z głowicy do części ocznikowej wzdłuż osi geometrycznej ocznika.

System odwracający odwraca obraz, dawany przez przedmiotnik, o 180° wokół osi optycznej celownika i daje możność strzelającemu oglądać go przez ocznik jako prosty.

Ocznik służy do oglądania obrazu w powiększeniu.

Celownik posiada mechanizm kątów celownika i nieruchomą skalę poprawek bocznych. Pole widzenia celiwnika przedstawia rys. 3.

Zerową nastawą linii celowania jest szczyt środkowego (większego) trójkąta (celika). Skalę bocznych poprawek przedstawiają wierzchołki mniejszych trójkątów. Wartość podziałki poprawek bocznych — 0,04 (odległość wierzchołków sąsiednich trójkątów). Przy uwzględnieniu poprawki bocznej strzelec celuje na cel nie celikiem, a przez szczyt tego z trójkącików, który odpowiada danej wartości poprawki bocznej. Skala celownika do strzelania z k.m. i pociskiem ppanc. z działa oznaczona jest napisem „MG u Pzgr.“ Skala celownika dla strzelania z działa pociskiem odłamkowym oznaczona napisem „Sprgr“. Celownik nastawia się w stosunku do nieruchomego wskaźnika, umieszczonego w górze pola widzenia w kształcie kreski lub strzałki. Skale celownika są wytrawione na płytce szklanej, osadzonej na mimośrodzie (rys. 4).

Rys. 4. Schemat budowy mechanizmu kątów celownika w niemieckim celowniku przegubowym. 1 — mimośród, 2 — trzpień oporowy, 3 — ramka z cechami celowniczymi (celikiem), 4 — zębnik mimośrodu, 5 — śruba regulacji na wysokość, 6 — śruba regulacji na kierunek.

Celik ze skalą bocznych poprawek wytrawione są na szklanej płytce, zamocowanej w ruchomej ramce. Przy obracaniu rączki przewodu mechanizmu kątów celownika obraca się mimośród i strzelający ma możność podstawienia pod nieruchomy wskaźnik wybranej działki skali celownika. W chwili nastawiania celownika mimośród przesuwa ramkę z celnikiem (i skalą bocznych poprawek) z zerowego położenia w dół o wielkość kąta celownika, odpowiadającego nastawie celownika.

Stąd też kolejność czynności przy posługiwaniu się celownikiem dla strzelania będzie następująca:

1) wybrać broń i rodzaj pocisku w zależności od charakteru celu,

2) określić odległość do celu w setkach metrów i boczną poprawkę w tysięcznych,

3) obracając rączką mechanizmu kątów celownika nastawić celownik odpowiednio dla wybranego rodzaju broni i pocisku,

4) za pomocą mechanizmu naprowadzenia działa zgrać obraz celu ze szczytem tego z trójkątów, który odpowiada określonej przedtem poprawce bocznej i oddać strzał.

P r z y k ł a d. Cel — działo ppanc. Odległość do celu 1200 m. Poprawka na derywację 0—04. Strzelec zdecydował się na zniszczenie działa pociskiem ppanc. W tym wypadku powinien on nastawić na skali oznaczonej „MG u Pzgr.". celownik 12 i wycelować działo tak, jak pokazano na rys. 3.

Do strzelania trzeba przeprowadzić sprawdzenie regulacji zerowej linii celowania. W tym celu należy:

1) na wylotowym płasku lufy działa umocować krzyż z dwóch nici,

2) z trzona zamkowego wyjąć przykrywkę oporową sprzężyny iglicznej, sprężynę i iglicę,

3) wizując przez otwór w zamku dla iglicy i przez skrzyżowanie nici u wylotu lufy, naprowadzić przedłużenie osi przewodu lufy na punkt celowania oddalony od czołga nie mniej niż 800 m,

4) obracając rączkę mechanizmu kątów celownika nastawić celownik „O" (według dowolnej ze skal celownika) i sprawdzić czy szczyt dużego trójkąta (celika) zgrywa się z obrazem punktu celowania. Jeśli obraz punktu celowania nie pokrywa się ze szczytem dużego trójkąta na wysokości, to należy:

1) na głolicy celownika otworzyć pokrywkę śruby regulacyjnej na wysokość (obok tej pokrywki umieszczony jest napis „Höhe" — wysokość).

2) obracając czworokątną główkę śruby regulacyjnej na wysokość, zgrać co do wysokości szczyt dużego trójkąta z obrazem punktu celowania.

Jeśli obraz punktu celowania nie zgrywa się ze szczytem dużego trójkąta na kierunek, należy:

1) otworzyć na głowicy celownika pokrywkę śruby regulacyjnej kierunku (obok pokrywki umieszczony jest napis „Seite" — bok).

2) obracając czworokątną główkę śruby regulacyjnej zgrać na kierunek obraz celu ze szczytem dużego trójkąta (celika).

Współdziałanie szczegółów celownika przy zgrywaniu obrazu ze szczytem celika zarówno na wysokość jak i na kierunku widoczne jest z rys. 4.

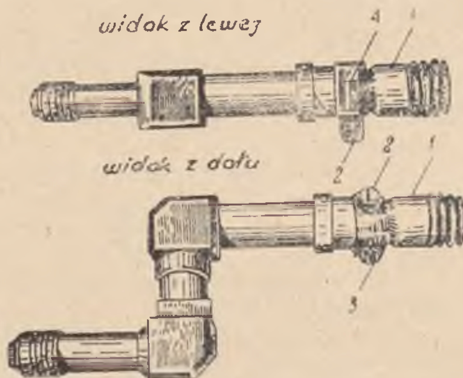
Prawa krawędź graniasta części głowicy posiada występ w kształcie ogona jaskółczego, na który nasadza się oprawkę żarówki oświetlającej skalę i celik przy strzelaniu w warunkach słabego oświetlenia i w nocy.

2. *Niemiecki kolankowy celownik na k.m. w jarzmie kulistym*

Celownik przeznaczony jest dla k.m. „M.G.—34" w jarzmie kulistym strzelca-radiotelegrafisty średniego czołga T-III. Ogólny widok jego przedstawia rys. 5.

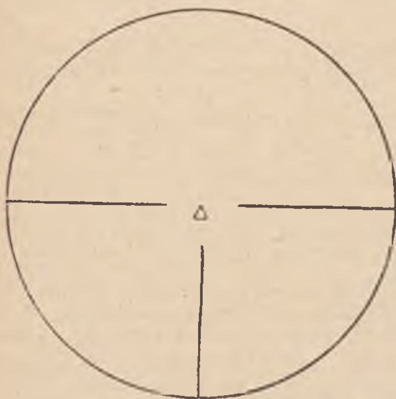
Dane optyczne:
— powiększenie 1,5 x,
— pole widzenia —18°
— średnica ogniska ocznika — 5,6 mm,
— odległość ogniska od tylnej soczewki ocznika —30 mm.

Dla dogodniejszego ustawienia na k.m., jak również i dla zabezpieczenia strzelca przed możliwością rażenia pociskiem lub odłamkiem, wpadającym w zewnętrzny otwór celownika, nadano temu celownikowi specyficzny kształt kolankowy.



Rys. 5. Niemiecki celownik kolankowy dla k.m. w jarzmie kulistym. 1 — skala regulacji ocznika na ostrość wzroku, 2 — pokrywka urządzenia regulacyjnego na wysokość, 3 — główka śruby regulacyjnej na kierunek, 4 — występ dla oprawy żarówki.

W polu widzenia celownika istnieje tylko skrzyżowanie celownicze z trójkątnym celownikiem (rys. 6). Ani mechanizmu kątów celownika, ani mechanizmu poprawek bocznych celownik nie posiada; usprawiedliwione jest to faktem, że odległości strzelania z k.m. czołgowych nie przewyższają z reguły odległości strzału bezwzględnego i dlatego nie ma konieczności komplikowania budowy celownika wprowadzaniem tych mechanizmów. Przy strzelaniu na odległości dalsze lub też przy konieczności uwzględnienia poprawki bocznej strzelec powinien dobierać punkt celowania na wysokość, czy też na kierunek.


Rys. 6. Pole widzenia celownika kolankowego.

Celownik jest zaopatrzony w dioptryjną skalę regulacji ocznika na ostrość wzroku, gumowy ochraniacz ocznika i naczolnik z gąbczastej gumy. Naczolnik przymocowany jest bezpośrednio na jarzmie kulistym.

Dla zgrywania zerowych linii celowania można przesuwać płytką szklaną z wytrawionym skrzyżowaniem celowniczym dowolnie w płasz-

czyźnie prostopadłej do osi optycznej celownika. Dla przesunięcia skrzyżowania celowniczego w kierunku (prawo — lewo) należy:

1) odkryć pokrywkę urządzenia dla regulacji na kierunek (urządzenie to mieści się w ocznikowej części celownika z prawej strony — rys. 5),

2) obracając czworokątną główkę śruby regulacyjnej kierunku, przesunąć skrzyżowanie celownicze w lewo lub w prawo do żądanego położenia.

Dla przesunięcia skrzyżowania celowniczego na wysokość należy:

1) otworzyć pokrywkę urządzenia regulacyjnego na wysokość (umieszczonego w dole w płaszczyźnie ocznikowej ocznika),

2) obracając prostokątną główkę śruby regulującej na wysokość, przesunąć skrzyżowanie celownicze w górę lub w dół do żądanego położenia.

Ocznikowa część celownika posiada po lewej stronie występ o profilu jaskółczego ogona z otworem przykrytym szybką. Na występ ten nasadza się oprawkę żarówki, której światło, przechodząc przez otwór zakryty szybką, oświetla bocznie skrzyżowanie celownicze.

3. Zapasowy celownik przeziernikowy

Na równi z celownikami optycznymi na czołgach niemieckich były stosowane zapasowe celowniki przeziernikowe, na wypadek uszkodzenia celownika podstawowego (optycznego). Wszystkie tego rodzaju celowniki posiadają jednakową budowę, różnią się tylko nacięciem skal i wymiarami.

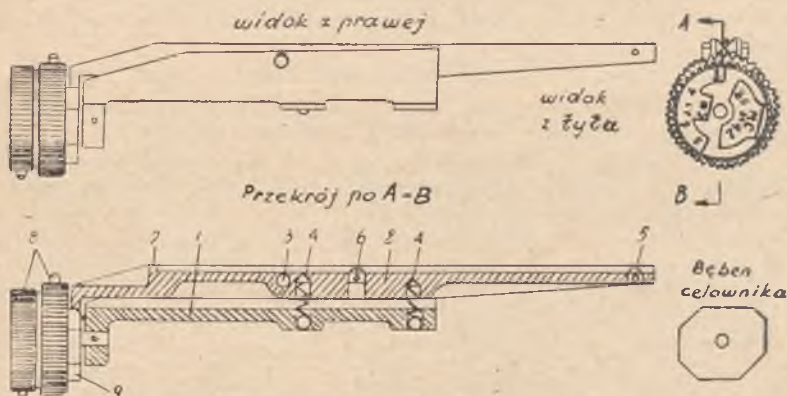
Na rys. 7 przedstawiony jest widok ogólny i schemat budowy zapasowego celownika przezierniczego dla sprzężonych w średnim czołgu T-III: armatki 37 mm i dwóch k.m. MG—34.

Celownik zapasowy składa się z podstawy, szyny celowniczej ze szczerbiną i dwiema muszkami oraz z pokrętki z bębnem celownika. Podstawa celownika posiada w dole dwa występy o profilu jaskółczego ogona wchodzące w odpowiednie gniazda na broni.

W występach tych mieszczą się zapadki kulkowe — sprężynowe, zapewniające dokładność umiejscowienia złącz podstawy z bronią. Szyna celownicza przedstawia sobą listwę metalową o przekroju prostokątnym, umocowaną na osi poprzecznej w podstawie celownika, tak, że może się swobodnie kołysać w płaszczyźnie pionowej, równoległej do osi przewodu lufy broni. Tylna obniżona część szyny posiada występ, przyciskany dwiema sprężynami do ściany bębna celownika. W części przedniej i środkowej szyny celowniczej wywiercone są otwory, w których zamocowuje się za pomocą sztyftów muszki. Na tylnym górnym występie szyny wycięta jest szczerbina.

Pokrętka celownika jest połączona sztywno z bębnem celownika i nasadzona na oś, zamocowaną w podstawie celownika. Pokrętka ma dwie średnice: w przedniej części większą, a w tylnej mniejszą. Na obwodzie pokrętki są występy wedle położenia których strzelec nastawia celownik. Górne i trzy prawe położenia występu umieszczonego na części pokrętki o większej średnicy — odpowiadają określonym nastawom

celownika dla działka (2, 4, 6, 8, — 200, 400, 600, 800 m). Górne i trzy prawe położenia występu, umieszczonego na części pokrętki o mniejszej średnicy — odpowiadają podobnym nastawom celownika dla k.m. Na tylnej ściance pokrętki wybite są cyfry i napisy objaśniające nastawy celownika (patrz rys. 7).



Rys. 7. Niemiecki czołgowy celownik zapasowy czołga T-III. 1 — podstawa celownika, 2 — szyna celownicza, 3 — oś szyny cel., 4 — sprężyna, 5 — przednia muszka, 6 — tylna muszka, 7 — szczerbina, 8 —pokrętka celownika, 9 — bęben celownika.

Bęben celownika posiada w przekroju kształt ośmiokąta, którego boki są oddalone od osi obrotu o różne, dokładnie obliczone odległości. W rezultacie obracania pokrętki z bębnem celownika — szyna celownika z muszkami i szczerbiną będzie się przesuwała w płaszczyźnie pionowej, a linia celownika będzie się nachylała ku osi przewodu lufy broni na wielkości kąta celownika, określonego odległością ściany bębna celownika, podpierającej występ szyny celowniczej, od osi obrotu bębna.

(Z podręcznika inż. ppłk M. N. Maliny „Celowniki czołgowe“ — przetłumaczył mjr dypl. W. Wróblewski).